

Maanpuolustuskorkeakoulu

Sotataidon laitos

Julkaisusarja 3: Työpapereita nro 9

Venäjän puolustusteollinen yhteistyö Kiinan ja Intian kanssa 2010-luvulla

Cristina D. Juola



MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU
SOTATAIDON LAITOS
JULKAISUSARJA 3: TYÖPAPEREITA NRO 9

NATIONAL DEFENCE UNIVERSITY
DEPARTMENT OF WARFARE
SERIES 3: WORKING PAPERS NO. 9

**VENÄJÄN PUOLUSTUSTEOLLINEN
YHTEISTYÖ INTIAN JA KIINAN KANSSA
2010-LUVULLA**

CRISTINA D. JUOLA



MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU
SOTATAIDON LAITOS
HELSINKI 2018

Cristina D. Juola: *Venäjän puolustusteollinen yhteistyö Kiinan ja Intian kanssa 2010-luvulla*

Maanpuolustuskorkeakoulu

Sotataidon laitos

Julkaisusarja 3: Työpapereita nro 9

National Defence University

Department of Warfare

Series 3: Working Papers no. 9

VASTUUVAPAUSLAUSEKE

Työpaperit ovat luonteeltaan keskustelun avauksia tai alustavia tutkimusraportteja. Työpapereiden avulla kirjoittajat voivat myös raportoida ja analysoida ajankohtaisia tapahtumia. Työpapereiden sähköisellä julkaisemisella Maanpuolustuskorkeakoulu toivoo kirjoittajien saavan rakentavaa palautetta kirjoituksilleen.

Maanpuolustuskorkeakoulu ei vastaa työpapereiden sisällöstä, mielipiteistä, havainnoista tai johtopäätöksistä, vaan vastuu niistä kuuluu yksinomaan niiden kirjoittajille.

Työpaperit tarkastetaan Maanpuolustuskorkeakoulun laitoskohtaisissa julkaisutyöryhmissä, mutta niitä ei arvioida käyttämällä akateemista ”blind peer-review” -prosessia. Lähtökohtaisesti työpaperit kirjoitetaan kuitenkin noudattaen samoja tieteellisen kirjoittamisen sääntöjä ja hyviä tieteen tekemisen käytäntöjä, mutta niiden läpikäymä arviointiprosessi on kevyempi ja nopeampi kuin tieteellisten julkaisuiden.

Uusimmat julkaisut pdf-muodossa: <http://www.doria.fi/handle/10024/73990>

Kannen kuva: Kiinan ja Venäjän liput

Kansikuvan kuvalähde: Wikimedia Commons, tekijänoikeudet: Venäjän puolustusministeriö (alkuperäinen lähde: [https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12151281@egNews])

© Tekijä & Maanpuolustuskorkeakoulu

ISBN 978-951-25-3057-1 (pdf)

ISSN 2343-0753 (verkkojulkaisu)

Maanpuolustuskorkeakoulu - Sotataidon laitos

National Defence University - Department of Warfare

TIIVISTELMÄ

Venäjällä on pitkät perinteet puolustusteollisessa yhteistyössä sekä Kiinan että Intian kanssa. 1950-luvulla kummassakaan maassa ei ollut merkittävää kotimaista puolustusteollisuutta, ja Neuvostoliitosta muodostui kummallekin maalle merkittävä kauppakumppani puolustusteollisuuden alalla. Neuvostoliiton romahdettua venäläiset puolustusteolliset yritykset veivät tuotantoa ja osaamistaan suurissa määrin sekä Kiinaan että Intiaan taloudellisen toimeentulonsa ylläpitämiseksi. Venäläistä teknologiaa tuotettiin lisenssillä kummassakin maassa venäläisten asiantuntijoiden avustuksella, minkä vuoksi sekä Kiinan että Intian kotimainen puolustusteollisuus on kehittynyt suurilta osin venäläiseen osaamiseen nojaten. 2010-luvulla sekä Kiinan että Intian asevoimien käytössä oleva kalusto on edelleen suurimmaksi osaksi joko venäläistä tuotantoa tai venäläisestä teknologiasta johdettuja kotimaisia malleja.

Venäjä on vuosituhannen vaihdon jälkeen säilyttänyt asemansa sekä Kiinan että Intian suurimpana kauppakumppanina puolustusteollisuuden tarvikkeissa, vaikka Kiinan kokonaistuonnin määrä on laskenut ja Intian asetuonti monipuolistunut. 2010-luvulla Kiina on hankkinut ensimmäisenä maana Venäjän uusimpia asejärjestelmiä, mutta samoja asejärjestelmiä on kaupattu myös Intiaan. Lisäksi sekä Kiina että Intia ovat jatkaneet olemassa olevan kaluston modernisointia venäläisten osien tuonnilla. Asekaupan lisäksi Venäjän ja Intian välillä on aseteknologian yhteiskehityshankkeita, jotka keskittyvät uusimman sukupolven asejärjestelmien kehittämiseen. Kiinan kanssa Venäjä on puolestaan tiivistänyt yhteistyötä puolustusteollisuutta tukevilla aloilla. Mailla on enenevissä määrin yhteisiä tutkimus- ja tuotekehitykseen liittyviä projekteja ilmailuteollisuudessa, satelliittinavigoinnissa, sekä mikroelektronikassa.

Venäjä hyötyy puolustusteollisesta yhteistyöstä taloudellisesti, kun taas Kiina ja Intia hyötyvät teknologiansiirrosta. Venäjän puolustusteollisuusalan yritysten merkittävä tulonlähde on ulkomaanvienti, mikä kannustaa venäläisyhtiöitä solmimaan asekauppasopimuksia ja yhteistyöhankkeita sekä monipuolistamaan puolustusteollista osaamistaan siviilisektorille toimintansa rahoittamiseksi. Kiinan puolustusteollisuus on omavaraistunut ja kehittynyt nopeasti viimeisten kahdenkymmenen vuoden aikana teknologiasiirron ja valtion investoinnin ansiosta, mutta osaamisessa on yhä aukkoja joita pyritään paikkaamaan tuontiteknologiaa ja yhteistyöprojekteja hyödyntäen. Intiassa omavaraistuminen ei ole vielä samalla tasolla, ja Intian asevoimien modernisaatio nojaa edelleen ulkomaanasehankintoihin. Kuitenkin myös Intian vaatimustaso aseteknologian suhteen on noussut, ja Intia on monipuolistanut asetuontiaan länsimaiseen tuotantoon ja asettanut tiukempia ehtoja teknologiasiirrolle kotimaisen teollisuuden kehittämiseksi.

ABSTRACT

Russia has a long history in defence industry cooperation both with China and with India. In the 1950s, the domestic defence industry in both countries was weak which allowed the Soviet Union to become a major defence sector trade partner for both countries. After the collapse of the Soviet Union, Russian defence industry corporations exported their products in large amounts to China and India and produced weapons under licence agreements in both countries to finance their business. As a result, the domestic defence industries of both China and India developed a great deal with the assistance of the Russian expertise. Today, the armed forces of both countries rely mainly on Russian weapons in conjunction with domestically developed variants of Russian technology.

After the turn of the millennium, Russia has remained the biggest arms supplier to both China and India, even though the overall volume of China's arms imports has decreased, while India has diversified its supplier base. In the 2010s, China has been the first country to acquire the newest Russian weapons systems, and both China and India continue to modernize their equipment through imports of Russian-made spare parts. In addition to arms trade, Russia and India have mutual projects in the field of new generation weapons systems development, while technological cooperation between Russia and China in industries related to the defence sector, such as aviation, satellite navigation, and microelectronics has increased.

Russia benefits financially from the defence cooperation, while China and India benefit from the transfer of technology. Export is a major source of income for Russian corporations in the defence sector, which incentivizes firms to sign new deals and research projects, as well as to diversify cooperation to the civilian sector. China's domestic defence industry has developed in leaps through acquisitions of foreign technology and government investment in the past two decades and the remaining shortfalls are filled with the help of imported technology and cooperation projects. India's domestic defence industry has not yet achieved the same level of self-sufficiency and the modernization of the equipment in India's armed forces is still dependent on imports and technology transfer.

In the future, the operating environment in China and in India will become increasingly challenging for Russian companies in the defence industry. China's overall volume of arms imports will continue to decline, as the domestic industry develops and grows increasingly self-sufficient. The arms trade market in India, on the other hand, will become increasingly competitive, as the share of western competitors grows and domestically produced variants are becoming more competitive. Russian companies in the defence sector will need to adapt to the new challenges by engaging in new cooperative business models, by expanding the realms of research, and by continuing to develop increasingly high-end technology.

РЕЗЮМЕ

У России сложились давние традиции совместного сотрудничества с Китаем и Индией в области оборонной промышленности. В 50-е годы у обеих этих стран не было развитой государственной военной промышленности, и Советский Союз стал для них самым крупным партнёром в данной области. После распада Советского Союза, в целях обеспечения своего финансового положения, российские предприятия в сфере оборонной промышленности в больших количествах поставляли в Китай и Индию свою продукцию и умение. Российские технологии производились в обеих странах по лицензии с помощью российских специалистов, что привело к тому, что отечественная оборонная промышленность Китая и Индии развивалась в основном опираясь на российское умение. Военная техника, стоявшая в 2010-е годы на вооружении Вооружённых сил Индии и Китая, на тот момент большей своей частью, состояла из образцов российского производства или отечественных моделей произведённых на основе российских технологий.

После наступления нового тысячелетия Россия остается самым крупным торговым партнёром в области продукции оборонной промышленности для Китая и Индии, несмотря на то, что Китай сократил объёмы импорта, и Индия разнообразила свои источники импорта вооружений. В 2010-е годы Китай первым приобрёл новейшие российские комплексы вооружения, а также обе страны продолжили модернизацию существующей техники поставками российских комплектующих. Между Россией и Индией, помимо торговли оружием, ведутся совместные проекты по развитию военной технологии, которые сосредоточены на разработке комплексов вооружения нового поколения. С Китаем Россия расширила сотрудничество в смежных с оборонной промышленностью областях — растёт количество совместных научно-исследовательских проектов и проектов разработок в сферах авиационной промышленности, спутниковых систем навигации и микроэлектроники.

Сотрудничество в области оборонной промышленности приносит России экономическую выгоду, а Китаю и Индии новые технологии. В России значительная часть дохода предприятий в сфере оборонной промышленности поступает от экспорта, что стимулирует заключение новых сделок и разработку новых совместных проектов, а также диверсификацию деятельности в область технологий гражданского назначения. За последние 20 лет китайская оборонная промышленность развивалась быстрыми темпами за счёт значительных государственных инвестиций и внедрения иностранных технологий. От оставшихся недостатков Китай старается избавиться за счёт импортных технологий и совместных проектов. Автономность оборонной промышленности в Индии ещё не достигла такого же уровня как в Китае, и модернизация вооружённых сил до сих пор опирается на импорт оружия и иностранных технологий.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	i
ABSTRACT	ii
PE3HOME	iii
1. JOHDANTO	1
1.1 Lähteistä	2
2. VENÄJÄN JA KIINAN PUOLUSTUSTEOLLINEN YHTEISTYÖ	4
2.1 Kiinan asetuonti	7
2.2 Venäjän asevientit	10
2.3 Venäjä, Kiina ja Ukraina	11
3. VENÄJÄ-KIINA: PUOLUSTUSTEOLLISET HANKINNAT JA YHTEISTYÖ 2010-LUVULLA	15
3.1 Aseteolliseen kauppaan osallistuvista instituutioista ja yrityksistä	15
3.1.1 Kiina	15
3.1.2 Venäjä	16
3.2 Suurimmat puolustusteollisuushankinnat 2010-luvulla	17
3.2.1 Su-35-hävittäjät	18
3.2.2 Lada-luokan sukellusveneet	22
3.2.3 S-400-ilmatorjuntaohjusjärjestelmä	26
3.3 Puolustusteollisuuteen liittyvät siviilihankkeet	33
3.3.1 Siviili-ilmailu	34
3.3.2 Avaruus-, informaatio- ja elektroniikkateollisuus	39
4. VENÄJÄN JA INTIAN PUOLUSTUSTEOLLINEN YHTEISTYÖ 2010-LUVULLA	44
4.1 Puolustusteollinen yhteistyö	44
4.1.1 Yhteistyö 2010-luvulla	44
4.1.2 ”Make in India”	45
4.2 Suurimmat puolustusteolliset hankinnat ja yhteistyöprojektit 2010-luvulla	46
4.2.1 T-90-taistelupanssarivaunu	46
4.3.2 Su-30MKI-hävittäjät	47
4.3.3 BrahMos-ohjusjärjestelmä	48
4.3.4 S-400-ilmatorjuntaohjusjärjestelmä	49
4.3.5 Projekti 1135.6-fregatit	52
4.3.6 Ka-226T-helikopterit	53
4.3.7 Viidennen sukupolven hävittäjä -hanke (FGFA)	54
4.3.8 Projekti 971-luokan ydinsukellusveneet	57

JOHTOPÄÄTÖKSET	60
LÄHDELUETTELO	64
1 Englannin- ja suomenkieliset lähteet	64
1.1 Kirjallisuus.....	64
1.2 Artikkelit.....	65
1.3 Verkkosivut.....	72
1.4 Muut julkaistut lähteet.....	73
2 Venäjänkieliset lähteet.....	74
2.1 Artikkelit.....	74
2.2 Verkkosivut.....	83
2.3 Muut julkaistut lähteet	84
3 Kiinankieliset lähteet	84
3.1 Artikkelit.....	84
3.2 Viralliset julkilausumat.....	90
3.3 Muut julkaistut lähteet.....	91

1

JOHDANTO

Venäjän puolustusteollisella yhteistyöllä sekä Kiinan että Intian kanssa on pitkä historia ja se on edelleen tärkeää kummassakin tapauksessa. Venäjälle sekä Kiina että Intia ovat olleet tärkeimpiä kauppakumppaneita, joille on kaupattu vanhentunutta kalustoa, ja jotka ovat hankintojensa myötä olleet Venäjälle varma tulonlähde 1990-luvun vaikean taloudellisen tilanteen aikana. Venäjän merkitys sekä Kiinalle että Intialle on sitäkin merkittävämpi, sillä maat ovat uudistaneet asevoimiensa kalustoa ennen kaikkea neuvostoliittolaiseen ja venäläiseen teknologiaan nojaten, ja kehittäneet heikkoa kotimaista puolustusteollisuutta venäläisen asiantuntijuuden avustuksella. Suhteiden pitkäkestoisuuden ansiosta yhteistyö on 2010-luvulla edelleen merkittävää, tosin sen luonne on muuttunut, ja Venäjän yhteistyössä Kiinan ja Intian kohdalla on ilmennyt erilaisia piirteitä.

Venäjän ja Kiinan välinen asekauppa on 2010-luvulla ollut tiedotusvälineiden ja asiantuntija-analyysien keskiössä, ja usein maiden poliittiset suhteet ovat olleet huomion keskipisteenä. Asehankintoja analysoivissa kirjoituksissa on painotettu vahvasti maiden välistä strategista kumppanuutta, mikä ulottuu myös siviilisektorille. Toinen olennainen tarkastelun kohde on ollut hankintojen vaikutus Kiinan puolustusteollisuuteen ja toisaalta korkean teknologian siirrot Venäjältä Kiinaan. Myös asehankintojen teknisten yksityiskohtien vaikutusta alueelliseen voimatasapainoon Itä-Aasiassa on tarkasteltu.

Asekaupan kehitykseen 2010-luvulla on vaikuttanut useampi tekijä. Kiinan oma puolustusteollisuus on kehittynyt viimeisen kahdenkymmenen vuoden ajan nopeaa tahtia, mikä on laskenut Kiinan asehankintojen määrää Venäjältä ja nostanut vaatimustasoa asehankintojen teknologian suhteen. Venäjällä puolestaan ulkopuoliset tekijät, mukaan lukien aseeteollisuudessa käytettävien komponenttien heikentynyt saatavuus sekä maan heikentyneet taloudelliset voimavarat, ovat tuoneet haasteita aseeteollisuuden kehitykseen. Rahoituksen takaamiseksi Venäjä on höllentänyt ulkopuolisten investointien ja teknologiasirron rajoituksia, mikä on näkynyt myös Venäjän ja Kiinan välisissä suhteissa.

Asehankintojen lisäksi Kiinan ja Venäjän välillä on 2010-luvulla ollut runsaasti puolustusteollisuutta sivuavaa siviilialan yhteistyötä. Kiina pyrkii hyödyntämään siviilisektorin osaamista puolustusteollisuudessa, ja Venäjä puolestaan turvaa siviilihankkeilla Kiinan markkinat venäläiselle tuotannolle ja osaamiselle pitkällä tähtäimellä. Siviiliprojekteissa teknologian siirto on vapaampaa, ja hankkeista tiedotetaan avoimemmin. Yhteistyö siviilisektorilla on mahdollistanut enemmän yhteistyömuotoja kuin asekauppa ja puhtaasti puolustusteollinen yhteistyö siitä huolimatta, että siviiliteknologia on usein suoraan hyödynnettävissä myös puolustusteollisuudessa.

Venäjän Kiinan asekaupan hiipuesssa Intian merkitys kauppakumppanina on kasvanut. 2010-luvulla Intia on Venäjän suurin kauppakumppani. Asehankintojen lisäksi Venäjän ja Intian välillä on lukuisia uuden sukupolven asejärjestelmien yhteiskehittämisprojekteja, joita ei Kiinan kanssa ole lainkaan. Projekteissa on kuitenkin ilmennyt vaikeuksia, ja asekauppa puolestaan on hankaloitunut Intian ja länsimaiden suhteiden tiivistymisen myötä.

Tutkimusraportin Venäjä-Kiina-osuus on kirjoittajan Helsingin Yliopiston Itä-Aasian tutkimus, Kiinan linja pro gradu -tutkielman (hyväksytty kesäkuu 2018) aineisto-osuus. Aineisto-osuus on kirjoitettu korkeakouluharjoittelujakson aikana Maanpuolustuskorkeakoulun Venäjä-ryhmässä. Aineisto-osuuden lisäksi kirjoittajan pro gradu -tutkielma tarkastelee asekauppaa Catarina Christianin *Arms Transfers and Dependence* (1988) -teoksessa esiintyvän asekaupan riippuvuusanalyysin avulla, mitä ei esitetä tässä raportissa. Sen sijaan raporttiin on lisätty Venäjän ja Intian välisten puolustusteollisten suhteiden vertailu 2010-luvulla. Intian tarkastelu jää pinnallisemmaksi kuin Kiinan ja Venäjän siltä osin, ettei 2000-lukua edeltävää yhteistyötä ole käsitelty juuri lainkaan ja osuus koostuu kokonaisuudessaan uutislähteistä kerätystä materiaalista. Tästä huolimatta vertailu on antanut raportille olennaista lisäarvoa.

1.1 Lähteistä

Tutkimukseen on käytetty julkisia lähteitä. Maiden välisestä asekaupasta ja Kiinan ja Venäjän puolustusteollisuuden kehityksestä pidemmällä aikavälillä on kirjoitettu länsimaaisessa kirjallisuudessa, uutissivustoilla sekä valtiollisten ja kansainvälisten ajatushautomojen raporteissa. Kyseisiä lähteitä on käytetty puolustusteollisuussuhteita pohtivassa osiossa. Kaaviot perustuvat Tukholman kansainvälisen rauhantutkimusinstituutin (SIPRI:n) sivuilta hankittuihin tilastoihin.

Uusimmista asehankinnoista on tiedotettu uutisissa. Venäjän ja Kiinan väliseen 2010-luvun asekauppaan perehtynyt osio nojaa enimmäkseen Venäjän ja Kiinan sähköisillä kanavilla julkaise-miin, usein asiantuntijoiden tai sopimusten osapuolten lausunnoilla varustettuihin kirjoituksiin sekä kansainvälisten ajatushautomojen raportteihin ja analyyseihin. Sekä Venäjän että Kiinan valtiolisilta sivuilta, kuten esimerkiksi ministeriöiden verkkosivuilta, on saatavissa hyvin niukasti tietoa asehankinnoista. Kiinassa viralliset lausunnot pidetään hyvin yleisluonteisina, ja ne rajoit-tuvat yhteistyön sujuvuuteen kokonaisvaltaisemmalla tasolla. Kiinan mediassa – sekä virallisilla uutissivustoilla että blogipalstoilla – asehankinnat ovat kuitenkin olleet paljon esillä. Tietoa on saatavissa enimmäkseen valtiollisten uutiskanavien ulkopuolisilta sivustoilta, joilla julkaistaan virallisten uutiskanavien tiedotteiden lisäksi muun muassa myös blogeja ja mielipidekirjoituksia. Muutamia artikkeleita on saatavissa myös Kiinan asevoimien verkkosivuilta, mutta hyvin rajalli-sesti. Suurimmaksi osaksi on tukeuduttu ulkomaalaiseen mediaan tai asiantuntijoihin, tai artikke-lin kirjoittajan mielipiteisiin.

Kiinan- ja venäjänkielisissä lähdeteksteissä painotetaan eri teemoja. Kiinaksi julkaistut mieli-pidekirjoitukset kritisoivat usein venäläisten toimintaa ja arvostavat suuresti kotimaista teollisuutta. Kotimaisen puolustusteollisuuden nopea kehitys ja omavaraisuuspyrkimykset tiedostetaan. Ve-

näläislähteet puolestaan ovat olleet skeptisiä kiinalaisteknologian toimivuudesta ja pitävät venäläistä teknologiaa alansa huippuna.

Venäjän viralliset tahot ja sopimusten osapuolet ovat aika ajoin antaneet lausuntoja ja haastatteluja kaupan edistymisen yksityiskohdista, joissa yhteistyön edistymistä on arvioitu ja tuotu esiin siihen liittyviä mahdollisia haasteita. Haastattelut ja lausunnot julkaistaan venäläisillä uutissivustoilla, joilta ne usein leviävät myös kiinalaiseen ja länsimaiseen mediaan. Lähes poikkeuksetta venäläiset uutissivustot tiedottavat hankkeiden etenemisestä myös englanniksi.

Siviilisektorin yhteistyöstä on uutisoitu asehankintoja avoimemmin ja myös virallisilla kanavilla. Siviilihankkeista on niin ikään löytynyt tietoa sähköisistä uutislähteistä, jotka ovat ilmoittaneet julkisuuteen osapuolten lausunnoista. Hankkeista on uutisoitu runsaasti osallisten yritysten verkkosivuilla ja valtiollisten tahojen yhteislausunnoissa, jopa todella yksityiskohtaisesti. Sopimuksia on miltei poikkeuksetta allekirjoitettu kansainvälisissä korkean tason tapahtumissa, joista on uutisoitu sekä osallisten yritysten tai niiden emokonsernien omilla sivuilla että sähköisissä uutislähteissä. Kaikilla yhteistyön asteilla painotetaan strategista kumppanuutta ja maiden välistä laajempaa yhteistyötä allekirjoitetun hankkeen taustalla, ja yhteistyön kerrotaan tukevan kokonaisvaltaista kehitystä kummassakin valtiossa.

Intia-osuudessa on käytetty venäjänkielisiä uutislähteitä ja analyysejä sekä Intian englanninkielisiä uutislähteitä.

VENÄJÄN JA KIINAN PUOLUSTUSTEOLLINEN YHTEISTYÖ

Venäjä ja Kiina ovat Neuvostoliiton ajoilta olleet merkittäviä kumppaneja toisilleen puolustusteollisuuden saralla. Sisällissodan ja sisäisen kaaoksen jälkeiseen Kiinan kansantasaaltaan sen perustamisen jälkeen vuonna 1949 ei kyetty kehittämään merkittävää kotimaista puolustusteollisuutta, ja 1950–1960-lukujen aikana Kiinan puolustusteollisuus tukeutui pitkälti Neuvostoliiton teknologiaan. Kiinan ja Neuvostoliiton välisiä puolustussuhteita kuvasi suoran asekaupan lisäksi myös neuvostoliittolaisen kaluston tuottaminen Kiinassa sopimuksenmukaisesti eli lisenssillä. Tuottaminen toteutettiin neuvostoliittolaisten asiantuntijoiden avustuksella, mikä auttoi Kiinaa kohentamaan omaa osaamistaan aseiden tuotannossa ja hyödytti Kiinan kotimaisen puolustusteollisuuden kehitystä pitkällä aikavälillä. Neuvostoliiton ja Kiinan väliset erimielisyydet johtivat 1960-luvun puolivälissä kuitenkin myös puolustusteollisen yhteistyön hetkelliseen kariutumiseen, minkä aikana Kiina kehitti neuvostoliittolaismalleihin pohjautuvaa kotimaista puolustusteollista tuotantoa itsenäisesti sekä hyödyntäen muuta ulkomaalaista teknologiaa. Lännen asettama asevientikielto vuoden 1989 Tiananmenin tapahtumien seurauksena rajoitti kuitenkin teknologian saatavuutta lännestä, ja Neuvostoliiton hajottua Venäjästä ja Kiinasta tuli jälleen merkittäviä kauppakumppaneita puolustusteollisuuden alalla. 1990-luvulla Kiina modernisoi asevoimiaan nojaten pitkälti Venäjältä ostettuun neuvostoaikaiseen kalustoon, mikä oli kuitenkin teknologiassa Kiinan omaa tuotantoa huomattavasti edellä. Lisäksi venäläiset asejärjestelmät olivat Kiinassa valmiiksi tuttuja ja muihin vaihtoehtoihin verrattuna halvempia. Pitkän yhteistyön tuloksena Kiinan asevoimien käyttämän kaluston perustana toimii pitkälti edelleen neuvostoliittolaiseen kalustoon perustuvat mallit ja niistä johdetut kotimaiset variantit.¹

Venäjäns puolustusteollisuus puolestaan oli 1990-luvulla ongelmissa ja kipeästi rahoituksen tarpeessa. Venäjän puolustusteollisuutta ylläpitivät perinteisten asetuojien, öljyrikkaiden valtioiden sekä Aasian kehittyvien talouksien, etenkin Kiinan ja Intian, kasvavat markkinatarpeet.² Neuvostoliiton romahtamisen jälkeen Venäjälle jäi suurin osa entisen Neuvostoliiton puolustusteollisesta tuotannosta, ja yhteistyö puolustusteollisuudessa entisten Neuvostoliiton tasavaltojen kanssa jatkui suurilta osin aikaisempien käytäntöjen pohjalta. Venäjälle puolustusteollisuuden

¹ Denisentsev, Sergey: Russia in the Global Arms Market (nauhoitettu esiintyminen), CSIS, 17.4.2017.

[<https://www.csis.org/events/russia-global-arms-market>], haettu 5.2.2018; Lai, Benjamin: *The Dragons Teeth: The Chinese People's Liberation Army – Its History, Traditions and Air, Sea and Land Capabilities in the 21st Century*. Casemate Publishers, Oxford, UK ja Philadelphia, USA, 2016, s. 161–162 ja 194–208; Medeiros, Evan S, Roger Cliff, Keith Crane & James C. Mulvenon, *A New Direction for China's Defense Industry*, RAND Project Air Force, 2005. ISBN 0-8330-3794-3; Meick, Ethan: *China-Russia Military-to-Military Relations: Moving Toward a Higher Level of Cooperation*, U.S.-China Economic and Security Review Commission, 2017, s. 12.

² Denisentsev, Sergey: *Russia in the Global Arms Market: Stagnation in a Changing Market Landscape*, CSIS, Washington DC, USA, 2017. [https://csis-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-ublic/publication/170816_Denisentsev_RussiaGlobalArmsMarket_Web.pdf?VHDgCY.h54QWJm1IPC2w1Lc.BjElJH_], haettu 15.2.2018.

ylläpitäminen oli kuitenkin toissijaista uuden valtion ensisijaisten haasteiden ohella, mikä näkyi puolustusteollisen tuotannon rapistumisena. Joidenkin arvioiden mukaan 2000-luvulle tultaessa Venäjän puolustusteollisuus oli romahtamisen partaalla: tuotannon määrä oli laskenut yli puolella eikä teollisuuden modernisaatioon investoitu. Valtion rahoituksen puutteessa puolustusteollisuusalan yritykset turvautuivat vanhanaikaisen neuvostoliittolaisen kaluston vientiin maihin, joissa oma puolustusteollisuus oli sitäkin alhaisemmalla tasolla. Venäjän asevientit suuntautui pääosin kehittyville markkinoille Aasiaan ja Etelä-Amerikkaan, sekä Itsenäisten valtioiden yhteisön, IVY:n maihin olemassa olevien poliittisten ja taloudellisten siteiden vuoksi. Kuitenkin Kiina ja Intia olivat jo 2000-luvun alussa Venäjän kaksi suurinta kauppakumppania puolustusteollisuudessa, ja kummallakin maalla oli Venäjän kanssa kahdenvälinen sopimus strategisesta kumppanuudesta sotilasteknillisessä yhteistyössä.³

Kiina kanssa käytävä kauppa oli Venäjälle taloudellisesti kannattavaa, mutta toisaalta se oli jo vuosituhannen taitteessa tehtyjen arvioiden mukaan ristiriidassa Venäjän pitkäaikaisten intressien kanssa. Venäjän parhaiten menestyvät puolustusteollisuusalan yritykset modernisoivat tuotantoaan valtion tuen puutteen vuoksi vientituloihin ja kaupallisiin etuihin nojaten. Sen tuloksena Venäjän puolustusteollisuutta ohjasi valtionjohdon sijaan kansainväliset markkinat ja ulkopuolisen rahan tarve, mikä 1990-luvun rahapulan vuoksi johti siihen, että kokonaisia tuotantoketjuja, mukaan lukien Suhoi-hävittäjien tuotantolisenssi, myytiin Kiinaan. Asekaupalla saatiin rahoitettua kotimaista tuotantoa ja sen kehitystä, mutta toisaalta kyseessä oli merkittävää teknologian siirtoa kilpailijamaahan. Yritykset toimivat pitkälti taloudellisten intressiensä ohjaamina, eikä valtio puuttunut toimintaan.⁴

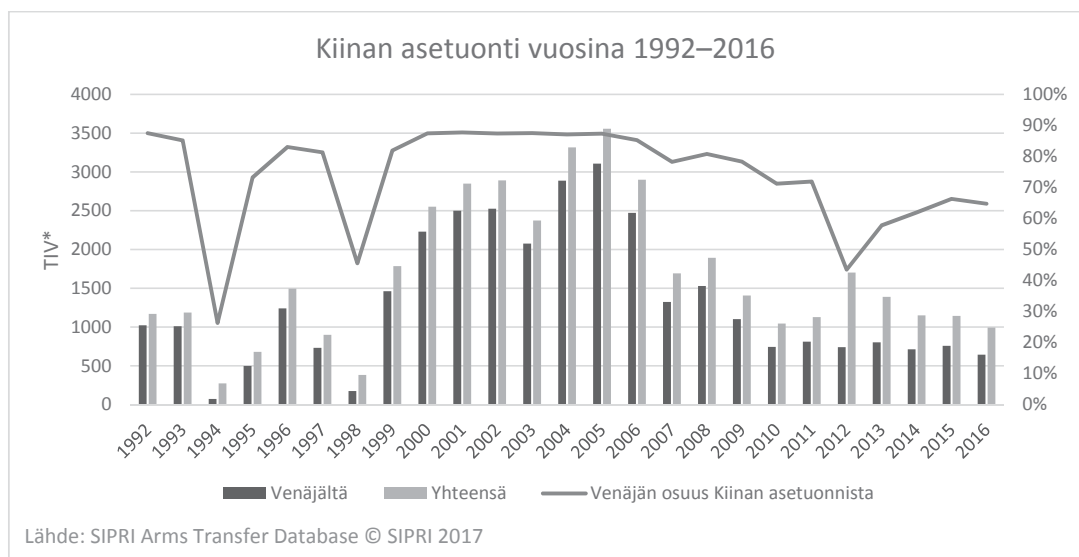
Kiinan Venäjältä tekemät asehankinnat 1990-luvun ja 2000-luvun alussa olivat puolustusteollisuuden kehittymisen kannalta merkittäviä. Kiina toi Venäjältä pääasiassa hävittäjiä, sotilashelikoptereita ja sotilaslentokoneiden moottoreita, sekä ohjuspuolustusjärjestelmiä, sukellusveneitä ohjushävittäjiä. 1990-luvulla tuotuja Suhoi-konsernin hävittäjiä, Kilo-luokan sukellusveneitä, Sovremennyi-luokan ohjushävittäjiä sekä S-300-ilmatorjuntaohjusjärjestelmiä on luonnehdittu kiinankielisissä kirjoituksissa muun muassa Kiinan ja Venäjän välisen puolustusteollisen yhteistyön neljänä tukipilarina. Kyseiset hankinnat olivat aikanaan ensisijaisen tärkeitä Kiinan asevoimien modernisaatiossa teknologiakuilun pienentämiseksi länsimaiden asekalustoon nähden. Hankinnat päivittivät Kiinan asevoimien olemassa olevaa kalustoa sukupolvella ja paransivat Kiinan asevoimien suorituskykyä. Hankintoihin sisältynyt teknologiavaihto myötävaikutti myös Kiinan kotimaisen puolustusteollisuuden kehitykseen, mikä on 2000-luvulta lähtien ollut nopeaa ja vienyt kiinalaisen tuotannon tason joiltakin osin jopa venäläistä tuotantoa edelle. Toisilla Kiinan puolustusteollisuuden osa-alueilla on kuitenkin yhä aukkoja osaamisessa, joita nykyisten hankintojen ja yhteistyön kautta pyritään paikkaamaan.⁵

³ Khripunov, Igor: *Russia's Weapons Trade: Domestic Competition and Foreign Markets*, Problems of Post-Communism, Julkaisusarja 46: Julkaisu nro 2, USA 1999, s. 41–45.

⁴ Ibid, s. 41–43.

⁵ Lai (2016), SIPRI Arms Transfers Database, *Transfers of major weapons: Deals with deliveries or orders made for 1992 to 2016*, haettu 17.10.2017, *Sina*, 深度：中国为何要买拉达级潜艇 俄军工垮台对中国不利 [Syväanalyysi: miksi Kiina haluaa

Tilastojen mukaan Kiinan ja Venäjän välisessä asekaupassa on viimeisen kolmenkymmenen vuoden ajan ollut muutoksia. 1990-luvulla Kiinan ja Venäjän välinen asekauppa oli epäsäännöllistä ja vähäistä, 2000-luvun alkupuolisko taas näyttäisi olleen maiden välisen asekaupan kulta-aikaa. 2000-luvulle tultaessa Kiina toi miltei 90 prosenttia aseistaan Venäjältä, ja Venäjältä puolestaan yli puolet aseviennistä meni Kiinaan. Vuoden 2005 huipun jälkeen Kiinan kokonaistuonti kuitenkin laski noin puolella 2000-luvun alkuvuosiin verrattuna, mutta myös Venäjän osuus siitä laski asteittain ja oli vuonna 2016 noin 65 prosenttia kokonaistuonnista. Venäjän kokonaisasevientti puolestaan kasvoi 2010-luvun alussa, mutta Kiinan osuus on ollut huomattavasti pienempi aikaisempaan verrattuna. 2010-luvulla Kiina on edelleen tuonut suurimman osan aseteknologiastaan Venäjältä, mutta määrällisesti huomattavasti vähemmän 2000-luvun alkuun verrattuna.⁶



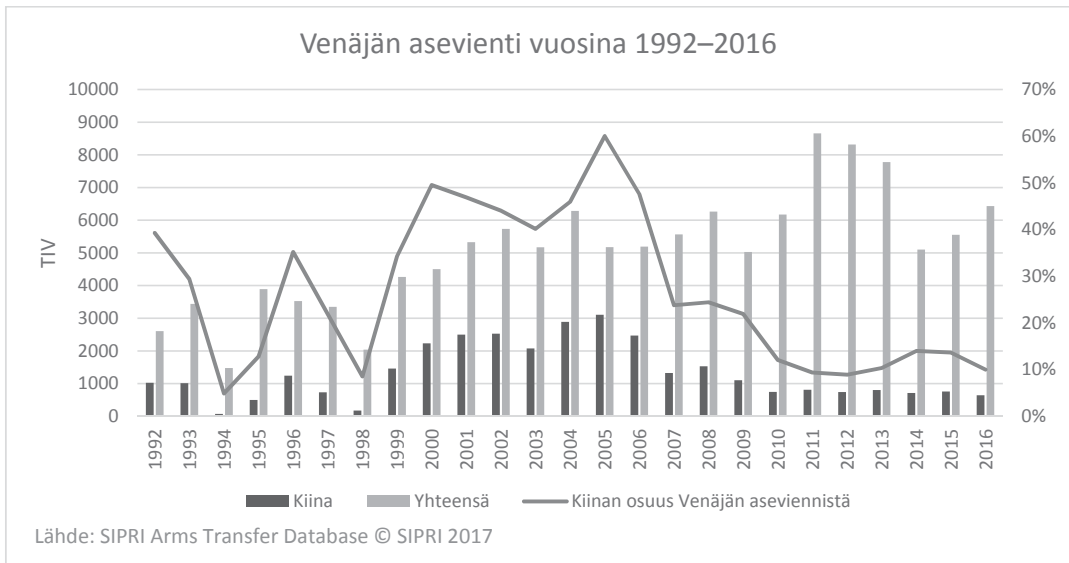
Kuva 1. Kiinan asetuonti vuosina 1992–2016.

*TIV on SIPRI:n trendi-indikaattoriyksikkö (*Trend Indicator Value*). Yksikkö ilmaisee suurien asevien ja -tuojien välisten suhteiden kehitystä, eikä sen arvo ole suoraan verrattavissa asekauppojen ilmoitettuun rahasummaan. Yksikön määrittelemisessä huomioidaan kaupatun teknologian rahallinen arvo ja sen elinkaari (uusi/käytetty). Yksikön laskelmissa huomioidaan myös lisenssillä tuotettu kalusto.⁷

ostaa Lada-luokan sukellusveneitä? Venäjän puolustusteollisuuden romahtaminen ei olisi Kiinan eduksi] [http://mil.news.sina.com.cn/2015-01-19/0955818618.html] 19.1.2015, haettu 13.12.2017.

⁶ SIPRI Arms Transfers Database, *TIV of arms exports, 1992-2016* ja *Transfers of major weapons: Deals with deliveries or orders made for 1992 to 2016*, haettu 17.10.2017.

⁷ SIPRI, *Sources and Methods*. [https://www.sipri.org/databases/armstransfers/sources-and-methods], haettu 17.10.2017.

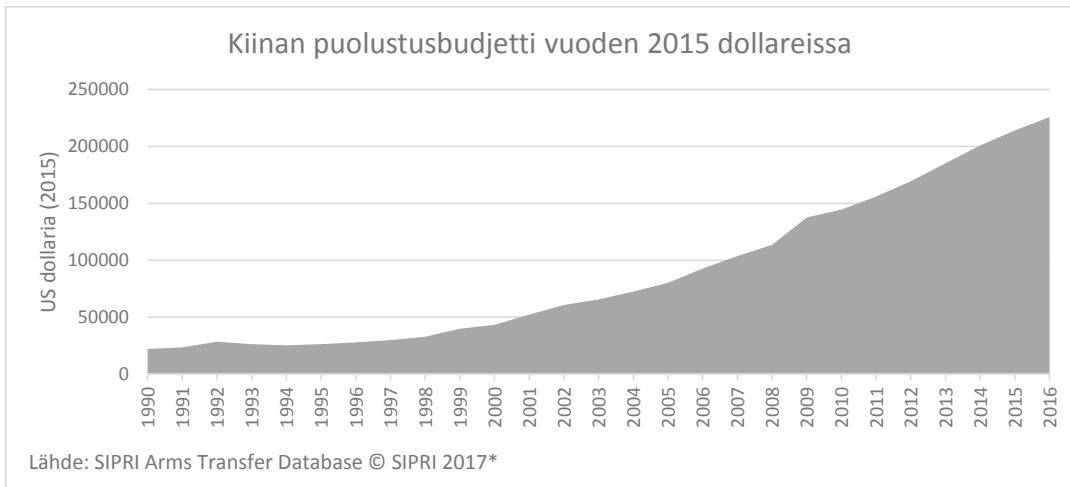


Kuva 2. Venäjän asevientä vuosina 1992–2016.

2.1 Kiinan asetuonti

Merkittävin syy Kiinan Venäjältä tehtyjen asehankintojen määrän laskulle on Kiinan puolustusteollisuuden kehitys. Vuosien 1992–2006 asehankinnat olivat ison luokan hankintoja, jotka olivat suunnattuja Kiinan laivaston ja ilmavoimien modernisointiin. Vuoden 2006 jälkeen suurin osa ison luokan hankinnoista oli toimitettu, ja Kiinan puolustusteollisuus oli kehityksensä ansiosta kykeneväinen tuottamaan suuren osan tarvittavasta lisäaseistuksesta itse. Kiinan puolustusteollisuuden kehityksestä kertoo muun muassa Kiinan mielenkiinto vain korkeimman tason teknologian ostamista kohtaan Venäjän vanhentuneen kaluston ostamisen sijaan. Kiinan puolustusbudjetti on asehankintojen määrän vähentymisestä huolimatta kasvanut 1990-luvulta asti, ja etenkin 1990-luvun lopulta vuosittainen kasvu on ollut merkittävää. Aasian ja Tyynenmeren valtioiden puolustusteollisen kehitysten asiantuntijan Richard Bitzingerin mukaan Kiinan asehankintoihin ja puolustusteollisuuden kehittämiseen käyttämien taloudellisten voimavarojen suuruus viittaa Kiinan pyrkimykseen jatkaa puolustusteollisuuden uudistamista.⁸

⁸ Cordesman, Anthony H.: *Chinese Strategy and Military Modernization: A Comparative Analysis*, CSIS, 2015, s. 183; CSIS China Power, *What does China really spend on its military?* (teksti) ja *A Conversation With Richard Bitzinger* (nauhoitettu esitys). [<https://chinapower.csis.org/military-spending/#chartMoreInfo>], haettu 15.2.2018; Meick (2017), s. 12; US Department of Defense, *Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2017*, s. 7. [https://www.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2017_China_Military_Power_Report.PDF], haettu 9.1.2018; Российский совет по международным делам, *Российско-Китайский диалог: модель 2017*, Julkaisu numero 33, 2017, s.24–26. [<http://russiancouncil.ru/papers/Russia-China-Report33.pdf>], haettu 8.2.2018.



Kuva 3. Kiinan puolustusbudjetti vuoden 2015 Yhdysvaltain dollareissa. Vaikka Kiinan asehankinnat ovat määrällisesti olleet huomattavasti 2010-lukua pienemmät aiempaan vuosikymmeneen verrattuna, puolustusbudjetti on samanaikaisesti kasvanut.

*Kiinan viralliset ja SIPRI:n antamat luvut eroavat toisistaan. Kiinan viralliset luvut ovat alhaisemmat, mutta kehitystrendi on sama.

Suurista kehitysaskelista huolimatta Kiinan puolustusteollisuus on edelleen osittain riippuvainen ulkomaisesta tuotannosta. Kiina tuo edelleen kokonaisia asejärjestelmiä Venäjältä. Lisäksi yksittäisten puolustusteollisuudenalan sektorien tuotekehitys nojautuu edelleen ulkomaisten mallikappaleiden rekonstruointiin niitä purkamalla ja uudelleen kokoamalla, ulkomaiseen asiantuntijuuteen, ulkomaisten asejärjestelmien verkkotiedusteluun, ulkomaisen sotilas- ja siviilikaluston lisenssituotantoon, sekä puolustusteollisuudessa hyödynnettävissä olevan teknologian tuontiin ulkomailta.⁹

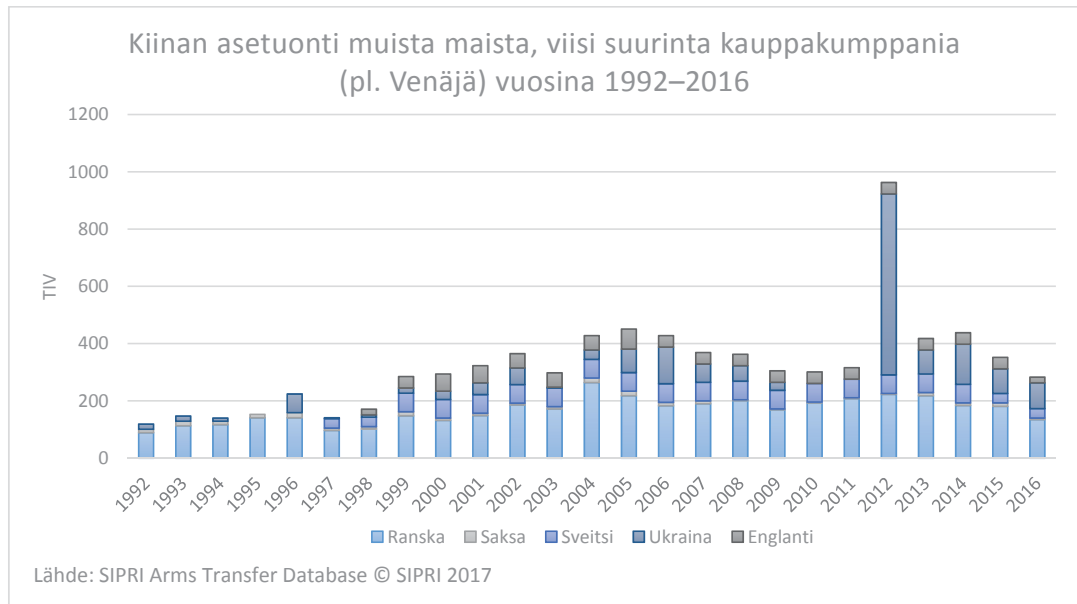
Kiina ostaa edelleen paljon venäläistä sotilasilmalähteellisuustuotantoa. Kiinan Venäjältä teke-
mät asehankinnat 2010-luvulla ovat seuraavassa osiossa (*Suurimmat puolustusteolliset hankinnat 2010-luvulla*) käsiteltäviä Su-35-hävittäjiä ja S-400-ilmatorjuntaohjusjärjestelmiä lukuun ottamatta olleet lentokoneiden moottoreita, rahtihelikoptereita ja -koneita, sekä ilmatankkauskoneita.¹⁰ Marraskuussa 2016 venäläinen uutistoimisto *Vedomosti* tiedotti Venäjän aseviennistä suurimaksi osaksi vastaavan valtion omistaman yhtiön Rosoboronexportin sisäiseen lähteeseen viitaten, että Kiina olisi tekemässä uutta, suuruudeltaan satojen kappaleiden ja arviolta noin miljardin US dollarin arvoista moottorierän hankintaa Venäjältä. Kiina on tehnyt samansuuruisia hankintoja myös aiemmin. Arvion mukaan, hankinta on merkki Kiinan kotimaisen moottoriteollisuuden heikkoudesta sen suurista edistysaskeleista huolimatta. Etenkin neljännen sukupolven hävittäjien moottorien tuotannossa todetaan olevan edelleen suuria puutteita.¹¹

⁹ Ibid.

¹⁰ SIPRI Arms Transfers Database (2017).

¹¹ Никольский, Алексей: Китай продолжает закупку военных авиадвигателей в России, *Ведомости*, 25.11.2016. [<https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2016/10/25/662267-voennih-aviadvigateli-rossii>], haettu 8.2.2018. SIPRI:n tilastojen mukaan Kiina tilasi 2000-luvulla yli kolmesataa moottoria Venäjältä, minkä jälkeen vuonna 2011 noin 450 moottoria, ja vuonna 2015 kymmenen moottoria. 2010-luvun hankinnat toimitettiin vuosien 2012–2016 aikana, ja niitä on käytetty suurimmaksi osaksi kiinalaisissa hävittäjissä. SIPRI Arms Transfers Database (2017).

Venäjän lisäksi Kiina on asevientikiellosta huolimatta tuonut aseteknologiaa myös länsimaista. Esimerkiksi Ranska on vuodesta 1987 lähtien vienyt Kiinaan sotilashelikoptereita, ilmatorjunta-järjestelmiä ja kaikuluotausteknologiaa, ja viennin määrä on kasvanut asteittain. 2000–2010-luvuilla kauppaa on käyty enemmän, kuin 1990-luvulla. Ranskan lisäksi muun muassa Saksa, Sveitsi, Ukraina ja Englanti ovat myyneet Kiinaan sotilaslentokoneiden ja -alusten moottoreita. Muiden maiden osuus Kiinan kokonaistuonnista on kuitenkin melko pieni, sillä vuonna 2016 edelleen n. 65 prosenttia Kiinan asetuonnista tuli Venäjältä.¹²



Kuva 4. Kiinan asetuonti maista, viisi suurinta kauppakumppania (pl. Venäjä) vuosina 1992–2016. Vuonna 2011 Kiina toi Ukrainasta 250 ohivirtausmoottoria 380 miljoonan US dollarin arvolla sekä 50 diesel moottoria, ja vuonna 2012 kolme rahtikonetta 45 miljoonalla US dollarilla, mikä voi näkyä vuoden 2012 piikkiä Kiinan ja Ukrainan välisessä asekaupassa.¹³

Kiina on myös vienyt aseita ulkomaille. Itä-Aasian turvallisuuden asiantuntija Michael Raska on arvioinut, että Kiinan asevientä on mukaillut Kiinan ulkopoliittikan tavoitteita, jotka ovat vaihdelleet Kiinan sisäisen tilanteen mukaan. Kiinan kansantasavallan perustamisen jälkeen Kiina vei aseita enimmäkseen liittolaisilleen ja Kiinan geopolitiikan kannalta merkittäviin maihin. Myöhemmin aseviennissä taloudelliset intressit asettuivat tukemaan Kiinan talouskehitystä. Raska arvioi, että 2010-luvulla Kiinan ulkopoliittikan päätavoitteet ovat suurvaltapoliittikka ja alueellinen vaikutusvalta, joita edistetään muun muassa viemällä aseita strategisesti tärkeisiin maihin, joihin halutaan luoda pitkän aikavälin asiakassuhde. Kilpailua asekaupasta käydään tässä tapauksessa etenkin Itä- ja Etelä-Aasiassa, joissa Kiinan pääkilpailijana on Yhdysvallat.¹⁴

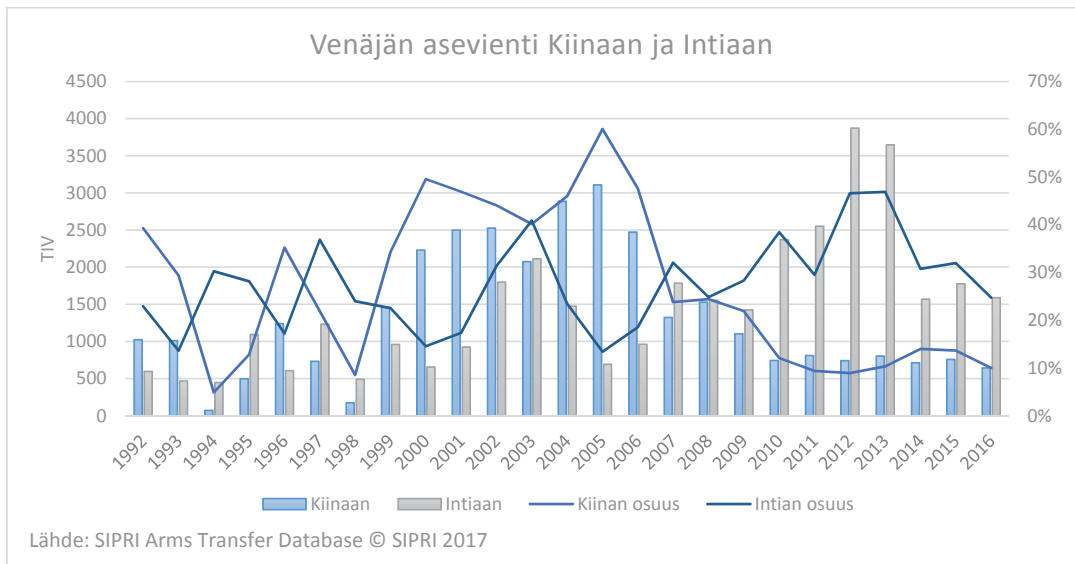
¹² SIPRI Arms Transfers Database (2017).

¹³ SIPRI Arms Transfer Database (2017).

¹⁴ Raska, Michael, *Chinese Influence through Arms Exports: A Conversation with Michael Raska* (podcast), CSIS, China Power, 2.10.2017. [<https://chinapower.csis.org/podcasts/influence-arms-exports/>], haettu 1.12.2017.

2.2 Venäjän asevientä

Venäjä on Yhdysvaltojen jälkeen suurin aseviejäämaa, ja Venäjällä on merkittävät asemarkkinat Aasiassa, Latinalaisessa Amerikassa sekä Lähi-idässä. Kiinan ja Intian lisäksi suurimmat Venäjältä aseita ostavat valtiot ovat muun muassa Algeria, Vietnam, Venezuela ja Iran. Venäjän suurin yksittäinen kauppakumppani 2000-luvulla oli Kiina, mutta 2010-luvulla Intian osuus Venäjän kokonaisaseviennistä on kasvanut huomattavasti Kiinan osuutta suuremmaksi sekä absoluuttisesti että prosenteissa, Kiinan asetuonin hiipuesssa.¹⁵



Kuva 5. Venäjän asevientä Kiinaan ja Intiaan.

Tulevaisuudessa Venäjän asevientä voi kohdata merkittäviä haasteita. Venäjällä toimivan Strategian ja teknologian tutkimuslaitoksen (CAST) vanhempi tutkija Sergei Denisentsev näkee Venäjän aseviennin suurimmaksi osaksi perustuvan edelleen neuvostoa ajoilta perittyihin periaatteisiin, joilla pyritään massatuotantoon soveltuvien, helpokäyttöisten ja halpojen aseiden tuotantoon. Aseet soveltuvat hyvin kehittyville markkinoille, missä ei ole varaa kalliiseen länsimaiden tarjoamaan kalustoon. Suurimpien kauppakumppanien Kiinan ja Intian tarpeet ovat kuitenkin muuttuneet kotimaisen puolustusteollisuuden kehittyessä. Niiden asetuonti perustuu nykyään uuden teknologian saatavuuteen, jota voidaan hyödyntää oman puolustusteollisuuden kehittämisessä. Kiina on vuosien varrella kehittynyt omavaraisemmaksi puolustusteollisuudessa Venäjän teknologiaan nojaten, ja on alkanut kilpailla venäläisen tuotannon kanssa kansainvälisillä asemarkkinoilla. Denisentsevin mukaan teknologiasiirron jatkaminen Kiinalle vallitsevissa olosuhteissa vain heikentäisi Venäjän asemaa aseviejäämana tulevaisuudessa. Hän kuitenkin arvioi, että uudet yhteistyömuodot, kuten aseteknologian kehittäminen yhteistyössä Kiinan ja Intian kanssa, voisivat edistää Venäjän aseteknologian kehitystä, mutta toisaalta yhteistyö heikentäisi Venäjän puolustusteollisuuden omavaraisuusastetta. Muita Venäjän asevientäin vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa öljyn ja muiden energiaraaka-aineiden hinnat, joiden heilahtelu vaikut-

¹⁵ SIPRI Arms Transfers Database (2017).

taa sekä Venäjän kykyyn tuottaa aseita että Lähi-idän ja Etelä-Amerikan asiakkaiden ostovoimaan.¹⁶

Venäjän puolustusteollisuudessa on kuitenkin edelleen paljon haasteita. Suomen puolustusministeriön vuonna 2012 tekemän Venäjä-katsauksen puolustusteollisuutta käsittelevässä osiossa todetaan, että Venäjän 1990-luvulla rapistunutta puolustusteollisuutta pyritään modernisoimaan varusteluohjelman ja puolustusteollisen sektorin uudistusohjelman myötä, mutta tavoitteisiin ei ole päästy ja puolustusteollisuus on edelleen vaikeuksissa. Uudistusohjelmien tavoitteena on modernisoida suurin osa Venäjän asevoimien käytössä olevasta kalustosta, ja tarkoitukseen on suunnattu puolustusbudjetin varoja. Innovaatioiden puute on puolustusteollisuuden suurimmista haasteista, eikä siinä ole tapahtunut merkittäviä parannuksia. Tutkimus- ja tuotekehitystä toteuttava henkilökunta ikääntyy, eikä puolustusteollisuussektorista ole saatu houkuttelevaa nuoremille ikäluokille. Myös puolustusteollisuuden rahoituksessa on ongelmia, ja se nojaa pitkälti öljyn viennistä saatuihin tuloihin ja on näin ollen altis öljyn markkinahintojen vaihteluille. Asevientä harjoittavat yritykset, joita on etenkin sotilasilmailu- ja avaruusteollisuussektoreilla, ovat kansallisellakin tasolla kilpailukykyisempiä kuin puhtaasti kotimaiseen tarpeeseen tuottavat yritykset.¹⁷ Myös venäläiset ajatushautomot ovat kiinnittäneet huomiota samoihin seikkoihin. Neuvostoliiton hajottua asevoimien kaluston modernisaatiota ei ole tapahtunut, ja uuden varusteluohjelman tavoite kaluston modernisoinnista ei edisty suunnitelmien mukaan. Talouden epävakaus ja Venäjän riippuvuus raakaöljyn markkinahinnasta nähdään suurimpina uhkina varusteluohjelman toteutumiselle. Investointeja tuotetutkimukseen ja -kehitykseen pidetään liian alhaisina.¹⁸

2.3 Venäjä, Kiina ja Ukraina

Venäjä on tuonut puolustusteollisuuden tuotteita suurimmaksi osaksi Ukrainasta. Neuvostoliiton aikana Ukrainassa tuotettiin merkittävä osuus Neuvostoliiton puolustusteollisesta kokonaistuotannosta, ja Neuvostoliiton hajottua Ukrainaan jäi noin kolmannesosa tuotantolaitoksista. Carnegie-ajatushautomon Moskovon keskuksen julkaiseman analyysin mukaan Ukrainasta on lähivuosiin asti tuotu puolustusteollisuustuotteiden elementtejä, mitä Venäjällä ei tuoteta (mm. Motor Sitšn tuottamat helikopterien moottorit). Ukrainan merkitys on suuri etenkin Venäjän maasta laukaistavien mannertenvälisten ohjusten kannalta, joiden komponenteista yli puolet tuotetaan Ukrainassa, ja joiden toimivuutta ukrainalaiset asiantuntijat ovat säännöllisesti käyneet päivittämässä ja testaamassa. Venäjän vuoden 2012 sotavarusteiden hankintasuunnitelman myötä Venäjän ja Ukrainan välinen puolustusteollinen yhteistyö tiivistyi entisestään, sillä Venäjän asevoimien kalustoa uudistettiin varusteluohjelman mukaisesti osaksi Ukrainan tuotannolla.¹⁹

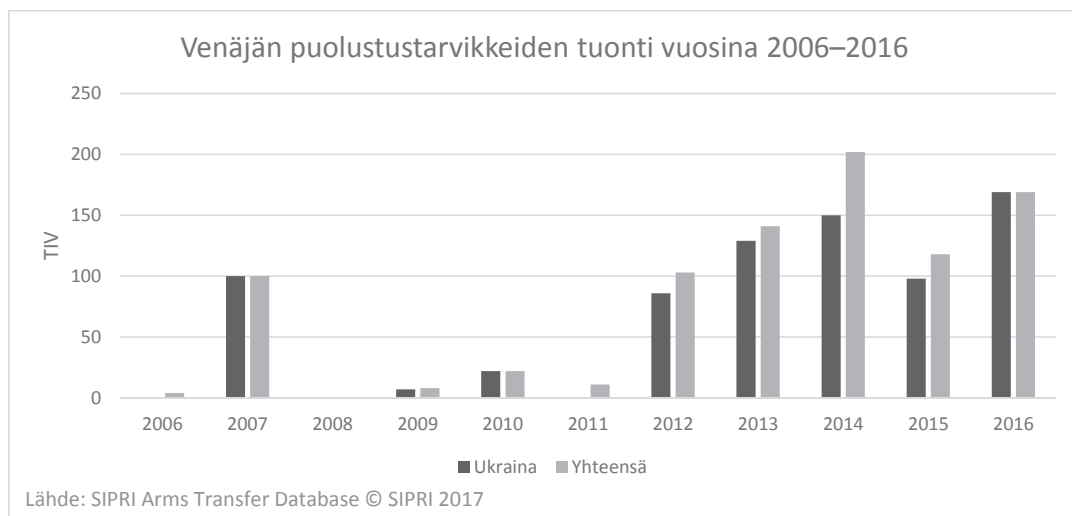
¹⁶ Denisentsev (2017).

¹⁷ Puolustusministeriö, *Muutosten Venäjä*. Erweko Oy, Helsinki 2012, s. 33–54.

¹⁸ Barabov, Mikhail, Konstantin Makienko & Ruslan Pukhov: *Military Reform: Toward the New Look of the Russian Army*, Valdai Discussion Club, Moskova, 2012, s. 5–6, 30–31.

[http://valdaiclub.com/a/reports/military_reform_toward_the_new_look_of_the_russian_army/], haettu 16.2.2018.

¹⁹ McLees, Alexandra & Eugene Rumer: Saving Ukraine's Defense Industry, *Carnegie Endowment for International Peace*, 30.7.2014. [<http://carnegieendowment.org/2014/07/30/saving-ukraine-s-defense-industry-pub-56282>], haettu 13.12.2017.



Kuva 6. Venäjän puolustustarvikkeiden tuonti vuosina 2006–2016. Venäjän ja Ukrainan välinen asekauppa voi myös selittää vuoden 2012 erikoispiirteen Venäjän ja Kiinan välisessä asekaupassa, jolloin Venäjän osuus Kiinan tuonnista oli poikkeuksellisen alhainen, ja Ukrainan osuus puolestaan poikkeuksellisen korkea.

Venäjän vallattua Ukrainalle kuuluvan Krimin maiden asekauppakäytäntöihin tuli muutoksia. Ukrainan presidentti Petro Porošenko antoi elokuussa 2014 asetuksen, joka velvoittaa estämään kaikkien puolustusteollisuustuotteiden sekä Venäjän asevoimille tarkoitetun kaksoiskäyttökäytännön toimitukset Venäjälle, lukuun ottamatta tutkimustarkoituksiin ja kansainvälisten projektien tarpeisiin menevää avaruusteknologiaa.²⁰ Venäjän teollisuus- ja kauppaministerin Denis Manturovin mukaan päätös ei tullut Venäjälle yllätyksenä, ja aloilla, joilla komponenttien saatavuus heikkeni, tuontituotteet korvattaisiin parempilaatuisemmalla kotimaisella tuotannolla.²¹ CASTin johtaja Ruslan Puhov arvioi Ukrainan presidentin päätöksen ajavan aikanaan Ukrainan puolustusteollisuuden alas, sillä ukrainalaistuotanto on riippuvainen Venäjän markkinoista, eikä Ukrainan valtio voi tehdä riittävän suurta tilausta maan puolustusvoimille korvatakseen Venäjän kauppaa.²² SIPRI:n tilastoista näkyy vuosien 2014–2015 välinen lasku, mutta vuonna 2016 asekauppa näyttäisi SIPRI:n tilastojen perusteella jatkuneen jopa vuotta 2014 vahvempana, mikä on ristiriidassa asekaupan rajoitusta koskevien lausuntojen kanssa.

²⁰ Президент України Петро Порошенко (presidentin virallinen verkkosivu), *УКАЗ ПРЕЗИДЕНТА УКРАЇНИ № 691/2014 Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 27 серпня 2014 року "Про заходи щодо удосконалення державної військово-технічної політики"*, 27.8.2014, haettu 13.12.2017.

²¹ Länsimaiden asettamien sanktioiden jälkeen Venäjän hallitus hyväksyi 15. huhtikuuta 2014 Venäjän teollisuuden kehitys- ja kilpailukyyn kohentamisen suunnitelman, jonka tavoitteena on määrättyillä tuotannonaloilla kehittämää kotimaista tuotantoa ja kohottaa sen kilpailukykyä kansainvälisillä markkinoilla. Государственная программа «Развитие промышленности и повышение её конкурентоспособности», Утверждена постановлением Правительства от 15 апреля 2014 года №328. Mediassa on puhuttu tuonnin korvausohjelmasta kotimaisella tuotannolla (программа импортозамещения). Asetuksessa tuonnin korvaus kotimaisella tuotannolla on asetettu tavoitteeksi konetekniikkateollisuudessa ja siinä käytetyssä elektroniikkatuotannossa.

²² Kuo, Mercy A. (haastattelussa Sarah Kirchberger): Military-Industrial Triangle: Russia, Ukraine, and China, *The Diplomat*, 7.11.2017. [<https://thediplomat.com/2017/11/military-industrial-triangle-russia-ukraine-and-china/>], haettu 2.2.2018; McLees, Rumer (2014); Новичков, Николай: Порошенко запретил ОПЕК, ВПК, 14.9.2017. [<https://vpk-news.ru/articles/21834>], haettu 13.12.2017.

Vuoden 2014 sanktiot aiheuttivat haasteita Venäjän avaruushjelmalle, kun satelliiteissa käytävä mikroelektronikan saatavuus heikkeni.²³ Sanktioiden jälkeen Venäjällä oli kiinnitetty huomiota Kiinassa tapahtuneeseen nopeaan mikroelektronikkasektorin kehitykseen, ja suunnitteilla oli vapauttaa kiinalaistuotteille pääsy Venäjän markkinoille. Pakotteiden seurauksena Kiina nosti kuitenkin Venäjän satelliittipaikannusjärjestelmän konsernin GLONASSin johtajan Alexandr Gurkon mukaan komponenttiansa hintoja länsimaisten tuotteiden tasolle, hyödyntäen Venäjän vaihtoehtojen puutetta.²⁴ Venäläisartikkelin mukaan kiinalaistuotteiden toimivuuteen ei kuitenkaan oltu tyytyväisiä. Tavoitteeksi on asetettu kotimaisen tuotannon kehittäminen tasolle, jossa 80 prosenttia kaikesta avaruusteknologiassa käytetystä mikroelektronikasta tuotetaan Venäjällä vuoteen 2019 mennessä. Kirjoituksessa asetettua tavoitetta ei kuitenkaan pidetty realistisina, sillä myös muut mikroelektronikkateollisuuden reformit olivat taloudellisista investoinneista huolimatta epäonnistuneet, eikä tuotteille olisi avaruussektorin ulkopuolella riittävästi kysyntää.²⁵

Länsimaissa on arvioitu, että Kiinan merkitys sekä kauppakumppanina että puolustusteollisen teknologiakehityksen yhteistyökumppanina sekä Venäjälle että Ukrainalle korostuu Venäjän ja Ukrainan kahdenvälisten suhteiden heikentymisen seurauksena. Arvioiden mukaan Kiina hyötyy lännen ja Ukrainan Venäjälle asettamien vientirajoitusten vuoksi suuremmasta Venäjän kanssa käydystä teknologiavaihdosta, minkä seurauksena Kiinan rooli Venäjän ulkopolitiikassa vahvistuu. Länsimaissa julkaistuissa analyyseissä siteerataan usein venäläisiä asiantuntijoita, erityisesti Kiinan ja Venäjän puolustussuhteisiin perehtynyttä Vasili Kašinia²⁶ ja maiden poliittisiin suhteisiin erikoistunutta Alexander Gabuevia. Viimeksi mainittu on muun muassa arvioinut Venäjän hallinnon höllentäneen laaja-alaisesti säädöksiä ja kauppajäätöjä Venäjän vuoden 2014 jälkeisen taloudellisen ahdingon seurauksena. Venäjä on poistanut rajoituksia kiinalaiselle investoinnille strategisesti tärkeiksi luokitelluilta sektoreilta ja vähentänyt aseteknologian siirtoa koskevia rajoituksia. Venäjällä on kuitenkin tyrmätty länsimaiset väitteet Venäjän riippuvuudesta Kiinan markkinoista todeten, että Venäjällä on suuret markkinat myös Kiinan ulkopuolella.^{27, 28}

Länsimaiden sanktiopolitiikan jälkeen Kiinan yhteistyö Ukrainan kanssa on tiivistynyt etenkin moottoriteollisuudessa, tosin ei ongelmitta. Venäjällä, Ukrainassa ja Kiinassa uutisoitiin syyskuussa 2017 Ukrainan alueellisen hallinnon jäädyttäneen kiinalaisyrittäjälle aiemmin samana vuonna myydyt Motor Siť -moottorivalmistajayrityksen osakkeet. Jäädytyksen syy oli maan kansallisen turvallisuuden kannalta strategisesti tärkeän yrityksen osakkeiden päätyminen ulkomaalaiseen omistukseen, Beijing Skyrizonille, yksityishenkilön tekemän osakekaupan kautta. Omistusten siirtyminen ulkomaalaisiin käsiin herätti epäilyjä siitä, että myös yrityksen tuotanto siirtyisi ulkomaille ja johtaisi ukrainalaisen tuotannon alasajoon. Osakekiistan ulkopuolella kummankin maan valtiojohto on kuitenkin suhtautunut yritysten väliseen yhteistyöhön myö-

²³ Niin Ukrainasta kuin lännestäkin; Euroopan Unionin virallisessa lehdessä julkaisema asetus No 833/2014 (31.7.2014) kieltää kaksoiskäyttökäytön ja tuotteiden suoran myynnin ja välittämisen Venäjälle.

²⁴ *РИА Новости*, КНР после санкций против России подняла цены на компоненты для космоса, 14.12.2015. [<https://ria.ru/space/20151214/1341911743.html>], haettu 19.10.2017.

²⁵ Истомин, Всеволод: Спутники санкций, *ВПК*, 28.3.2016. [<https://vpk-news.ru/articles/29967>], haettu 20.2.2018.

²⁶ Kašin on kommentoinut runsaasti S-400 ja Su-35 kauppia.

²⁷ Новичков (2017), Gabuev, Alexander: *Friends with Benefits? Russian-Chinese Relations After the Ukraine Crisis*. Carnegie Moscow Center, 2016. [<http://carnegie.ru/2016/06/29/friends-with-benefits-russian-chinese-relations-after-ukraine-crisis-pub-63953>], haettu 19.10.2017. Meick (2017), s. 13.

²⁸ Venäjästä poiketen, Trumpin hallinto on pyrkinyt rajoittaa Kiinan investointeja yhdysvaltalaisiin yrityksiin, joiden tuotanto on hyödynnettävissä myös puolustusteollisuudessa. *SCMP*, Trump blocks Chinese takeover of US chip maker on national security grounds, 14.9.2017. [<http://www.scmp.com/news/world/united-states-canada/article/2111095/trump-blocks-chinese-takeover-us-chip-maker-national>], haettu 13.3.2018.

teisesti: toukokuussa 2017 Ukrainassa osoitettiin valtiotasolla kannatusta Beijing Skytizonin ja Motor Sitšin yhteisen innovaatio- ja tuotekehityskeskukseen ja yhteisyrityksen perustamiseen ukrainalaisten moottorien kehittämiseksi ja tuottamiseksi Kiinassa, sekä Beijing Skyrizonin 250 miljoonan US dollarin potentiaaliseen investointiin ukrainalaisyritykseen. Kiinassa puolestaan yhteistyö ukrainalaisen moottorinvalmistajan kanssa nähdään merkittävänä edistysaskeleena kotimaisen teollisuuden kehittämiseksi.²⁹

²⁹ Головатюк, Евгений, Денис Кацило: СБУ подозревает Богуслаева в незаконной продаже 56% Мотор Сичи, *ЛІГА*, 11.9.2017. [<http://biz.liga.net/all/industriya/novosti/3708602-sbu-podozrevaet-bogosulaeva-v-nezakonnoy-prodazhe-56-motor-sich.htm>]; *Interfax Ukraine*, First aircraft engine assembled in China using Motor Sich technology could be shown by late 2017, 22.5.2017. [<http://en.interfax.com.ua/news/economic/423195.html>]; *Корреспондент*, Суд арестовал половину акций Мотор Сичи, 11.9.2017. [<https://korrespondent.net/business/companies/3885327-sud-arestoval-pоловину-акций-мотор-сичи>]; Liu Zhen: Chinese firm's stake in Ukraine military aircraft engine maker 'frozen', *SCMP*, 16.9.2017. [<http://www.scmp.com/news/china/diplomacy-defence/article/2111493/chinese-firms-stake-ukraine-military-aircraft-engine>]; *Global Times*, 乌克兰发动机公司中资股份遭冻结，是何原因？ [Ukrainan moottorifirman Kiinan osakkeet jäädytettiin, mikä on syy?], 18.9.2017. [<http://mil.huanqiu.com/observation/2017-09/11256721.html>]; Zhao Lei: Project with Ukraine to bolster nation's aircraft engine capability, *China Daily*, 20.9.2017. [http://www.chinadaily.com.cn/world/cn_eu/2017-09/20/content_32229794.htm]. Kaikki yllä haettu 12.3.2018.

VENÄJÄ-KIINA: PUOLUSTUSTEOLLISET HANKINNAT JA YHTEISTYÖ 2010-LUVULLA

Kiinan merkittävimmät puolustustarvikkeiden hankinnat Venäjältä 2010-luvulla ovat S-400-ilmatorjuntaohjusjärjestelmä ja Su-35-monitoimihävittäjät. Lisäksi neuvotteluvaiheessa on myös sukellusvenehankinta, jonka toteutuminen on kyseenalaista. Asehankintojen lisäksi mailla on yhteistyöhankkeita sotilas- ja siviili-ilmailuteollisuudessa ja avaruus- ja navigointisektoreilla.

3.1 Aseteolliseen kauppaan osallistuvista instituutioista ja yrityksistä

Sekä Venäjän että Kiinan asekauppa ja puolustusteollinen yhteistyö ovat hyvin valtiojohtoisia. Molemmissa maissa puolustusteollisuudessa toimivat pääosin valtio-omisteiset yhtiöt, ja vienti ohjautuu niiden kautta. Kummassakin maassa yhtiöiden alaisuudessa on yrityksiä sekä tutkimus- ja tuotekehityslaitoksia. Yrityksiä on sekä siviili- että sotilasteollisuuden puolella. Alla on esitetty tämän raportin kannalta olennaisia toimijoita.

3.1.1 Kiina

Kiinassa valtio omistaa jokaiselta tuotantoalalta suuryrityksen, joiden alaisuudessa on tutkimuslaitoksia, tehtaita ja kaupallisen alan yrityksiä sekä siviili- että sotilasteollisuussektoreilla. Yritykset kilpailevat valtion rahoituksesta ja saavat rahoitusta ulkomaankaupasta.

Aviation Industry Corporation of China, AVIC omistaa kaikki kiinalaiset ilmailualan yritykset. Yhtiön historia ulottuu vuoteen 1951, jolloin se oli suoraan raskaan teollisuuden ministeriön alainen. Vuonna 1999 yhtiö jaettiin kahteen erilliseen yritykseen, AVIC I:een ja AVIC II:een, kunnes vuonna 2008 yritykset yhdistettiin jälleen yhdeksi AVICiksi. Sen tytäryhtiöt tuottavat sekä siviili- että puolustussektorin ilmailualan tuotteita ja niihin liittyviä palveluja kotimaiseen käyttöön ja ulkomaanvientiin.³⁰

Areo Engine Corporation of China, AECC perustettiin elokuussa 2018 Kiinan valtiopäämiehen ja Kiinan kansantasavallan sotilaskomission johtajan Xi Jinpingin ja Kiinan kommunistisen puolueen päätöksellä. Yhtiö perustettiin Kiinan vaurastumisen ja sotilaallisen vahvistumisen edistämiseksi ja kotimaisen ilmailuteollisuuden kehityksen syventämiseksi. Yhtiö edistää maan ilmailualaa ja tukee sotilas- ja siviilisektorien integraatiota. Pääministeri Li Keqiang korosti, että kyseessä oli Kiinan kommunistisen puolueen (KKP) strateginen päätös. Yhtiön perustamisen

³⁰ AVIC, About Us. [<http://www.avic.com/en/forbusiness/militaryaviationanddefense/index.shtml>]; AVIC, History. [<http://www.avic.com/en/aboutus/history/index.shtml>], haettu 13.2.2018.

tarkoituksena on tukea valtiostrategiaa, jossa rakennetaan vahva moottoriteollisuus ja ilmailuala, hyödynnetään ulkopuolista osaamista, tuetaan innovaatiota, siviili- ja sotilassektorien integraatiota ja avainteknologian sekä kriittisen osaamisen kehitystä.³¹

China North Industries Group Corporation, Norinco on Kiinan johtava valtion omistama puolustusteollisuusyhtiö. Se pyrkii kansainvälistymään ja luomaan verkostoja ympäri maailman. Norinco käy asekauppaa ja osallistuu kansainväliseen yhteistyöhön, ja sen omistuksessa on myös siviilialan yrityksiä.³² *Global Security* -sivuston mukaan Norincon omistuksessa on yli 300 yritystä, mukaan lukien tutkimuslaitoksia, tehtaita ja kansainvälisiä, kaupallisen alan yrityksiä.³³

Commercial Aircraft Corporation of China, COMAC on valtion omistama yritys siviili-ilmailuteollisuudessa, jolla on runsaasti yhteistyötä ulkomaalaisten yritysten kanssa ja omistuksia ulkomailla ja osakkeita ulkomaalaisissa yrityksissä. COMACin tavoite on kehittää Kiinan ilmailuteollisuutta innovaation ja uusimpien teknologisten läpilyöntien kautta.³⁴

3.1.2 Venäjä

Venäjän suurin teollisuuden emokonserni ja holding-yhtiö on Rosteh, jolla on yhteensä yli 700 yritystä hallinnoitavana. Osa on suorassa omistuksessa ja osa on Rostehin omistaman 15 holding-yhtiön alaisuudessa. Rostehin hallinnoimien yritysten tuotantoa viedään 70 eri maahan. Rosteh vastaa Venäjän korkeatasoisen teknologian tuotekehityksestä, tuotannosta ja sen modernisaatiosta sekä ulkomaankaupasta.³⁵ Rostehin lisäksi valtio omistaa Roskosmos-yrityksen, joka ohjaa avaruustutkimukseen ja tuotantoon liittyvää toimintaa.³⁶

Venäjän suurimpiin puolustusteollisiin yrityksiin lukeutuu muun muassa Almaz-Antey, United Aircraft Corporation (UAC), Russian Helicopters, ja United Engine Corporation (UEC), jotka kaikki ovat joko suoraan tai Rostehin kautta valtion omistuksessa. Almaz-Antey saa suurimman osan tuloistaan ilmatorjuntaohjusjärjestelmistä. UAC puolestaan tuottaa ennen kaikkea hävittäjiä vientiin ja kehittää uusia malleja, mukaan lukien viidennen sukupolven hävittäjää. Russian Helicopters on noussut parissa vuodessa suureksi tuottajaksi, joka tuottaa helikoptereita sekä Venäjän asevoimille että vientiin. UEC puolestaan tuottaa hävittäjien moottoreita, mukaan lukien Suhoin hävittäjissä käytetyt moottorit, joita on viety suurissa määrin myös Kiinaan.³⁷

³¹ Kiinan teollisuuden ja tietoteknologian ministeriö [*Ministry of Industry and Information Technology*, 中华人民共和国工业和信息化部], 中国航空发动机集团有限公司在京召开成立大会 [AECC piti avajaisistunnon Pekingissä], 29.8.2016. [<http://www.miit.gov.cn/n1146290/n1146402/n1146440/c5223514/content.html>], haettu 13.2.2018.

³² *Norinco*, About Us ja 关于我们. [<http://www.norinco.com/GB/61/64/index.html>], [<http://www.norinco.com/GB/16/index.html>], haettu 20.2.2018.

³³ *Global Security*, China North Industries Group (NORINCO (G)), verkkosivu päivitetty 1.11.2017. [<https://www.globalsecurity.org/military/world/china/norinco.htm>], haettu 20.2.2018.

³⁴ *Comac*, About Us. [<http://english.comac.cc/aboutus/introduction/>], haettu 20.2.2018.

³⁵ *Ростех*, О компании. [<http://rostec.ru/about/>], haettu 20.2.2018.

³⁶ *Сайт Правительства Российской Федерации*, Государственная корпорация по космической деятельности «Роскосмос». [<http://government.ru/departments/363/about/>], haettu 20.2.2018.

³⁷ Vasiliev, Dmitry: Ranking of Top Russian Defense Companies in 2009, *Moscow Defense Brief*, Julkaisusarja 3/21, 2010. [<https://www.webcitation.org/5tFaPvNmN?url=http://mdb.cast.ru/mdb/3-2010/item1/article1/>], haettu 16.2.2018.

Rosoboronexport on Venäjän asekaupasta vastaava valtion omistama yhtiö. Rosoboronexport perustettiin vuonna 2000, kun Rosvooruzhenija ja Promexport liitettiin yhteen. Vuonna 2011 Rosoboronexportista tuli avoin osakeyhtiö. Yhtiön mainosvideon mukaan se kuuluu Rostehiin ja sen perustamisen jälkeen Venäjän asevientä on kasvanut 400 prosenttia. Yhtiön kautta käydään 85 prosenttia kaikesta ase- ja kaksoiskäyttötöknologian kaupasta. Yhtiön johtaja oli vuonna 2007–2017 Anatoli Isajkin ja tammikuusta 2017 lähtien Aleksandr Mihejev.³⁸

Yritysten lisäksi myös Venäjän valtion elimet osallistuvat asevientiin. Venäjän federaation sotilastekninen palvelu FSVTS³⁹ vastaa sotateknisen yhteistyön valvonnasta ja on yhteistyössä muiden maiden valvontaelinten kanssa sotateknisen yhteistyön osalta. FSVTS:n tehtäviin kuuluu myös Venäjän politiikan ja lainsäädännön valmisteleminen kansainväliseen sotatekniseen yhteistyöhön liittyen.⁴⁰

3.2 Suurimmat puolustusteollisuushankinnat 2010-luvulla

Suurimmat Kiinan ja Venäjän väliset puolustusteollisuushankinnat 2010-luvulla ovat olleet Kiinan Venäjältä hankkimat Su-35-hävittäjät, S-400-ilmatorjuntaohjusjärjestelmät, sekä vielä neuvotteluvaiheessa oleva mahdollinen Lada-luokan sukellusvenehankinta. Tilastojen ja maiden välisen asekaupan historian valossa hankinnat eivät ole tavallisuudesta poikkeavia. 1990-luvulta lähtien Kiina on ostanut Venäjältä taistelukoneita, sota-aluksia ja ilmatorjuntaohjusjärjestelmiä melko tasaisin väliajoin. 2010-luvun hankintojen kappalemäärät eivät myöskään poikkeaa aikaisemmista hankinnoista. Myös keskimääräisessä hankintojen toimitusajassa näytetään pysyvän 2010-luvullakin. Suurin ero edellisiin hankintoihin on pidempi aikaväli tilausten välissä, 12 vuotta hävittäjien tapauksessa ja yhdeksän ilmatorjuntaohjusjärjestelmien kohdalla.

Hankinnat ovat kuitenkin joutuneet tiedotusvälineiden spekuloinnin kohteeksi, ja hankinnoista on kirjoitettu useasta näkökulmasta 2010-luvun kuluessa. Sekä Venäjä että Kiina ovat tiedottamisessa painottaneet eri asioita, mutta lähes kaikissa uutisissa on huomioitu hankintojen merkitys Kiinan ja Venäjän strategiselle kumppanuudelle. Lisäksi molempien maiden tiedotuksessa on usein viitattu ulkomaalaisiin analyyseihin, sillä asehankinnat ovat herättäneet myös paljon kansainvälistä huomiota. Lähteestä riippuen hankintojen poliittista merkitystä on painotettu, mutta myös hankintojen teknillisiä yksityiskohtia ja niiden vaikutusta etenkin alueelliseen voimatasapainoon ja Kiinan puolustusteollisuuden kehitykseen on pohdittu laajasti.

Useiden läntisten asiantuntijoiden mukaan syy Venäjän ja Kiinan välisten kauppajen ajankohdalle oli Venäjän talouden heikkeneminen ja tarve lisätuloille, ja Venäjän näkökulmasta asevientä on nähty kallisarvoisen teknologian luovuttamisena kiinalaisille. Tilastojen perusteella asevien-

³⁸ *Рособоронэкспорт*, История компании. [<http://roe.ru/rosoboronexport/history/>], haettu 5.2.2018.

³⁹ Федеральная служба по военно-техническому сотрудничеству (ФСВТС России)

⁴⁰ *Federal Service for Military Technical Cooperation*, Keynote Areas of FSMTC of Russia Activities.

[<http://www.fsvts.gov.ru/eng12.html>], haettu 20.2.2018. *ФСВТС России*, Система ВТС Российской Федерации, 25.2.2010. [<http://www.fsvts.gov.ru/materials/F9781A505B6CC78B442579870053A1F3.html>], haettu 20.2.2018.

nissä oli kuitenkin jo muutenkin aiempaa pidempi tauko, eikä sen jatkumista tulisi nähdä poikkeuksellisenä. Sekä hävittäjät että ilmatorjuntaohjusjärjestelmät ovat olleet Venäjän asevoimien käytössä jo pitkään ennen ulkomaan asekauppoja, ja kummankin asejärjestelmän kohdalla seuraavan sukupolven malli on jo pitkällä kehitys- ja testausvaiheessa. Toisaalta Lada-sukellusveneiden kehittämisprosessia ei ole vielä saatu päätökseen, eikä sukellusveneistä näin ollen ole päästy konkreettiseen sopimukseenkaan.

3.2.1 Su-35-hävittäjät

Kiinan kotimaisten hävittäjien tuotanto perustuu Neuvostoliiton aikana ja 1990-luvun alussa Kiinaan tuotujen Suhoin ja Mikojanin–Gurevitšin malleihin. Asekaupan lisäksi Kiinan ja Neuvostoliiton/Venäjän puolustusteollisuusyhteistyöhön on sisällytetty tehdasvierailuja, asiantuntija-konsultaatioita sekä venäläiskoneiden lisenssivalmistusta Kiinassa. Kiinaan viedyt koneet ovat olleet muunneltuja versioita Venäjän asevoimien käyttämistä koneista, ja niissä on otettu huomioon Kiinan toivomukset. Vientimalleihin ei kuitenkaan ole aina sisällytetty kehittyneempää avainteknologiaa, mikä on heijastunut kiinalaisten tyytymättömyydessä ja joissain tapauksissa jopa johtanut tilauksen peruuttamiseen tai kääntymiseen Ukrainan puoleen halutun teknologian saamiseksi. Yhteistyö on kuitenkin jatkunut 2010-luvulle asti, ja hävittäjien lisäksi myös hävittäjien moottorit ovat nousseet olennaiseksi tuonnin kohteeksi Kiinan kotimaisen tuotannon riittämättömän laadun vuoksi.⁴¹

Määrällisesti Venäjän ja Kiinan välisessä asekaupassa sotilaskoneiden (kuten hävittäjien) kohdalla yksittäiset hankinnat ovat olleet noin 20–40 koneen suuruisia eriä (lukuun ottamatta vuotta 1996, jolloin Kiina teki yli sadan Suhoi-hävittäjän tilauksen), ja koneet on toimitettu muutaman vuoden kuluessa tilauksesta. 1990-luvun alkupuoliskolla Kiina tilasi kahdesti hieman yli kahdenkymmenen Suhoi-hävittäjän erän, joista kumpikin oli osa laajempaa asekauppasopimusta. Vuonna 1999 Kiina tilasi 28 koneen ja 38 koneen erät Suhoin hävittäjiä, jotka toimitettiin kolmen vuoden sisällä tilauksesta. 2000-luvulla Kiina tilasi 38 hävittäjää vuonna 2001 ja 24 hävittäjää vuonna 2003. Molemmat tilaukset toimitettiin kahden vuoden sisällä tilauksesta. Vuoden 2003 jälkeen seuraava hävittäjätilauksen Kiina teki vuonna 2015. Hävittäjätilauksia on tehty epätasaisin väliajoin, mutta 12 vuoden tauko on huomattavasti pidempi verrattuna aikaisempien tilausten tiheyteen.⁴²

Uusin hävittäjätilaus on nostattanut paljon huomiota ja spekulatiota tiedotusvälineissä kansainvälisellä tasolla. Sekä kiinalais- että venäläismediassa uutisoitiin maaliskuussa 2013 Kiinan ja Venäjän allekirjoittaneen vuosikymmenen suurimman asekauppasopimuksen, johon tiedotteen mukaan sisältyisi 24 Su-35-monitoimihävittäjää ja neljä Lada-luokan sukellusvenettä. Sekä kiinalaiset että venäläiset uutislähteet viittasivat kaikki Kiinan keskustelelevision CCTV:n uutiseen, mutta virallista lausuntoa asiasta ei tiettävästi annettu kummassakaan maassa. CCTV:n uutisen perusteella Kiina ja Venäjä allekirjoittivat sopimuksen ennen Xi Jinpingin ensimmäistä matkaa

⁴¹ Lai (2016), s. 194–208.

⁴² SIPRI Arms Transfer Database (2017).

Venäjälle valtionpäämiehen roolissa, ja asiasta uutisoitiin valtionvierailun ensimmäisenä päivänä. Useimmissa uutisissa tuli esille, että sopimus oli isoin maiden välinen puolustusteollisuuskauppa pitkään aikaan, ja asiantuntijoiden ja ulkopuolisten seuraajien mukaan sopimuksessa keskeisintä oli maiden välinen strateginen kumppanuus.⁴³

Su-35-hävittäjien kohdalla osapuolet allekirjoittivat yksityiskohtaisen sopimuksen vuoden 2015 marraskuussa, jonka myötä Kiina ostaisi Venäjältä 24 Su-35-monitoimihävittäjää kahden miljardin US dollarin hinnalla. Venäjällä asiasta ilmoitti Rostehin toimitusjohtaja Sergei Tšemezov ja Kiinassa asian todensi epäsuorasti⁴⁴ puolustusministeriön puhemies Wu Qian. Ensimmäiset neljä konetta toimitettiin joulukuussa 2016, ja kymmenen konetta vuonna 2017. Toistaiseksi aikataulussa on pysytty, ja viimeiset koneet on tarkoitus toimittaa vuonna 2018. Hävittäjät valmistaa Komsomolsk-on-Amur-lentokonetuotantotehdas, Suhoi-yhtymän tytärkonserni.⁴⁵

Kiinalaismediassa hävittäjien teknologian arvioitiin olevan tärkein tekijä Kiinan kannalta, kun taas Venäjälle hankinnasta arvioitiin olevan taloudellista hyötyä. Kiinan uutisoinnissa painotettiin, että Su-35-hävittäjien teknologian sekä moottorin hankinnan kautta Kiinan asevoimien jo käytössä olevia hävittäjiä voi parannella, ja kehittää maan puutteellista moottoriteollisuutta. Su-35:n hankintapäätöksessä korostettiin moottorin lisäksi koneen hyviä liikehtimisominaisuuksia, joiden ansiosta Kiinan asevoimien suorituskky kohoa. Englanninkielisessä kiinalaismediassa Su-35:n arvioitiin lisäksi täydentävän Kiinan asevoimien tarpeita siihen asti kunnes kotimainen J-20-hävittäjä saadaan täyteen tuotantoon. Kiinankielisessä mediassa korostettiin, että Kiina on halunnut ostaa koneen sen teknologian vuoksi, kun taas Venäjälle kaupassa on ollut kyse taloudellisista intresseistä. Kiina halusi alun perin ostaa vain kaksi konetta, kun taas Venäjä halusi myydä lähes viisikymmentä.⁴⁶ Venäjän taloudellinen tukeminen nähdään kuitenkin samalla myös Kiinan intressien edistämisenä. Kiinalaismediassa julkaistussa kirjoituksessa kerrotaan, että ve-

⁴³ Choi Chi-Yuk: China to buy Lada-class subs, Su-35 fighters from Russia, *SCMP*, 25.3.2017.

[<http://www.scmp.com/news/china/article/1199448/china-buy-russian-fighters-submarines>], haettu 4.10.2017; *ВПК, Россия и Китай договорились о поставках подлодок и Су-35*, 26.3.2017.

[https://vpk.name/news/86793_rossiya_i_kitai_dogovorilis_o_postavkah_podlodok_i_su35.html]; *Korrespondent*, Россия продаст Китаю подводные лодки Лада, 25.3.2017. [<https://korrespondent.net/business/economics/1531384-rossiya-prodast-kitayu-podvodnye-lodki-lada>]; *Rostec*, Celestial Empire to Welcome 24 Sukhoi Su-35 Jet Fighters, 25.3.2017.

[<http://rostec.ru/en/news/1394>]. Kaikki yllämainitut haettu 12.12.2017.

⁴⁴ Lehdistötilaisuudessa Wu Qian ei suoraan todentanut väittämää sopimuksen allekirjoittamisesta toimittajalle, mutta puhui epäsuorasti edistymisaskelen saavuttamisesta ja yhteistyön jatkamisesta.

⁴⁵ *ВПК*, Китай получил уже 14 истребителей Су-35, 4.12.2017.

[https://vpk.name/news/200131_kitai_poluchil_uzhe_14_istrebitelei_su35.html], haettu 12.12.2017; *TACC*, Источник: Россия в 2017 году поставит Китаю 10 истребителей Су-35, 2.2.2017. [<http://tass.ru/armiya-i-opk/3990731>], haettu 4.10.2017; Ren, Xu: 国防部：苏-35 飞机合作项目取得阶段性成果 [Puolustusministeriö: askel eteenpäin Su-35 sopimuksen ensimmäisessä vaiheessa], *Xinhua* ja *China Military*, 26.11.2017. [http://news.xinhuanet.com/world/2015-11/26/c_128472579.htm] ja [http://www.81.cn/xwfy/2015-11/26/content_6787360.html], haettu 13.12.2017.

⁴⁶ Zhao Lei: Russian jet fighters 'to enhance the PLA', *China daily*, 3.12.2015. [http://www.chinadaily.com.cn/china/2015-12/03/content_22615057.htm], haettu 5.10.2017; *Sina (Global Times)*, 中俄苏 35 合同表明发动机合作获突破 可为歼 20 过渡 [Sopimus Su-35 hävittäjien ostamisesta osoittaa, että keskusteluissa moottoriteknologiasta on edetty. Hyödyttää J-20 hävittäjiä], 19.11.2015. [<http://mil.news.sina.com.cn/2015-11-19/1657844333.html>], haettu 12.12.2017; *China.com*, 苏 35 军售暴露中俄军事合作一大障碍 未来将转型 [Su-35 kauppa paljasti epäkohtia Kiinan ja Venäjän sotilasalan yhteistyössä, tulevaisuudessa suhteet muuttuvat], 18.12.2015. [http://military.china.com/zh_cn/important/11132797/20151218/20966221_all.html], haettu 13.12.2017.

näläinen talous on alamäessä, mikä on vaikuttanut negatiivisesti myös valtion puolustusteollisuuden kehittymiseen. Kiina pitää suurimpana vastustajana puolustusteollisuustuotannossa länsimaista teknologiaa, jonka ylivoima perustuu artikkelin mukaan Yhdysvaltojen ja eurooppalaisten valtioiden tiiviiseen teknologiakehitysyhteistyöhön. Kirjoituksen loppupäätelmä on, että Kiinan tulisi oman puolustusteollisuustuotantokehityksestä huolimatta tarjoutua Venäjälle yhteistyökumppaniksi rahoituskykynsä johdosta yhteistyösynergian hyödyntämiseksi. Su-35-hävittäjien ja Lada-luokan sukellusveneiden ostaminen nähdään Kiinan ”strategisena apuna” Venäjälle, jotta Venäjä rahoituksen saatuaan pystyisi säilyttämään kykynsä kehittää meri- ja ilmailusotilasteollisuutta ja hyödyttää edistyneellä teknologiallaan Kiinan puolustusteollisuutta myös tulevaisuudessa.⁴⁷

Toisaalta kiinankielisessä mediassa on harmiteltu ja ihmetelty sopimuksen pitkittymistä. Etenkin koneiden toimitusten alkaessa kiinalaismedian sävy on ollut kriittinen. Venäjän toimitettua ensimmäiset neljä konetta vuoden 2016 joulukuussa, Kiinan asevoimien virallisella uutissivustolla pahoiteltiin, että Venäjä oli toimittanut koneet vasta samaa sukupolvea olevan kiinalaisen J-20-monitoimihävittäjän ominaisuuksien esittelyn jälkeen. Kiinalaisvalmisteinen J-20 oli ollut esillä marraskuussa Zhuhain jokavuotisessa ilmailunäytöksessä, minkä jälkeen ensimmäisten venäläiskoneiden toimitus suoritettiin pikaisesti. Sitä ennen Venäjä oli artikkelin mukaan venyttänyt kauppvoja ja koneiden toimitusta. Artikkelissa muistutettiin, että kaupoissa ei ole kyse strategisesta kumppanuudesta, vaan intresseistä.⁴⁸ Virallisissa lausunnoissa Kiina kuitenkin painottaa sopimuksen merkittävyyttä. Marraskuussa 2017 Kiinan puolustusministeri Wu Qian totesi, että sopimus on edennyt suunnitelmien mukaisesti ja on tärkeä maiden välinen yhteistyöhanke.⁴⁹

Venäläisessä tiedotuksessa Su-35-hävittäjien kaupan osalta painotettiin muun tiedotuksen tavoin kaupan strategista merkittävyyttä. Useimmissa kirjoituksissa on mainittu, että Kiina on ensimmäinen kyseisten hävittäjien ostaja, ja että Kiinan ja Venäjän välinen puolustusteollisuuskauppa on muutenkin tiivistynyt lähivuosina, etenkin moottorien osalta, ja että hankinta oli näin ollen odotettavissa. Kaupan venymisen syynä pidettiin erimielisyyksiä teknisissä yksityiskohdissa ja toimitettavien koneiden määrässä. Kun määrästä oli päästy yhteisymmärrykseen, kiinalaiset olisivat halunneet muutoksia sopimuksen teknisiin ehtoihin, muun muassa omien elektroniikkajärjestelmien asentamista koneiden ohjaamoihin. Toivetta ei kuitenkaan voitu toteuttaa, sillä se olisi edellyttänyt koneen osittaista tuottamista Kiinassa, mikä ei ole sopimuksen ehtojen eikä Venäjän intressien mukaista. Lisäksi venäläismediassa siteerattiin kiinalaislähteitä, jotka olivat selittäneet hankintaa Kiinan osalta kotimaisten hävittäjien riittämättömällä toimintakyvyllä. Kirjoituksen mukaan Su-35:n pidempi lentoaika parantaa Kiinan edellytyksiä valvoa aluevesiään ja lähimerilläään sijaitsevia kiisteltäviä alueita, mikä venäläismedian mukaan oli kiinalaisosapuolen

⁴⁷ *Sina* (19.1.2015).

⁴⁸ *Xinhua news*, PLA news portal: Su-35 intended to be last type of imported fighter, 20.12.2016.

[<http://en.people.cn/n3/2016/1230/c90000-9161327.html>], haettu 27.11.2017; Chen, Yunjie: 苏-35 好是好，但希望这是咱最后一次“海淘”战斗机 [Toivottavasti Su-35 jää viimeiseksi tuontikoneeksi], *China Military*, 29.12.2016.

[http://www.81.cn/jwgz/2016-12/29/content_7429210.htm], haettu 27.11.2017.

⁴⁹ Xu (2017).

ilmoittama strateginen intressi kauppojen toteuttamiselle. Venäjälle kauppa oli merkittävä taloudellisesti. Komsomolsk-on-Amurilta tilattiin Venäjän asevoimien käyttöön 48 konetta vuosille 2012–2015, ja 48 koneen lisätilausta odotetaan lähivuosina. Vientiin tuotetut 24 konetta ovat merkittävä lisä, ja täyttävät tuotantokapasiteetin täysin. Kaupankäynnin jatkaminen on Venäjän puolustusteollisten tuotantoyritysten etujen mukaista.⁵⁰

Sekä Kiinan että Venäjän mediassa on uutisoitu, että Su-35:t olisivat viimeisiä Kiinan tuontikoneita, sillä kotimainen J-20-hävittäjä on saatu käyttöön ja se täyttää Kiinan asevoimien tarpeet. Xi Jinpingin presidenttikauden aikana Kiinassa on vahvistettu näkemystä siitä, että vain kotimaisen tuotannon kehittäminen ja omavaraisuus puolustusteollisuudessa on todellinen valtion riippumattomuuden turvakuu ja itsenäisyyden tae. Myös ilmapuolustusohjusjärjestelmät, sotaluokset sekä lentotukialukset on tarkoitus tuottaa tulevaisuudessa itse. Maan puolustusteollinen tuotanto on uutislähteiden mukaan yltänyt niin riittävän hyvälle tasolle, ettei tulevaisuudessa enää tarvitse turvautua tuontituotteisiin.⁵¹

Su-35-hävittäjien kaupassa huomio on kiinnittynyt myös niiden moottoritekologiaan. Kiinan sotilasilmaluteollisuuden yksi suurimmista puutteista on moottoriteollisuus; Kiina tuo yhä suurimman osan hävittäjiensä moottoreista Venäjältä ja Ukrainasta etenkin uusimman sukupolven hävittäjiin. Kiinan moottoriteollisuuden heikko taso on tiedostettu niin Kiinassa kuin Venäjällä sekä länsimaissa. Samoin on havaittu myös Kiinan omavaraisuuspyrkimykset teollisuuden kehittämisessä.⁵² Läntisten ja venäläisten lähteiden mukaan Su-35-hävittäjät tuovat Kiinalle lisäarvoa juuri tehokkaiden ohivirtausmoottoriensa vuoksi.⁵³ Kiinalaislähteiden perusteella moottori on kuitenkin vain yksi syy hankinnalle. Kiinankielisissä kirjoituksissa tiedostetaan Venäjän huoli Kiinan kyvystä kopioida uusimman moottorin teknologia, mutta todetaan, ettei sen haltuun saaminen ole välttämätöntä Kiinan moottorikehitystyön kannalta. Sitä vastoin korostetaan, että

⁵⁰ Кашин, Василий: Зачем Китай купил у России новые истребители? *Московский Центр Карнеги*, 2.2.2016. [<http://carnegie.ru/commentary/62640>], haettu 14.12.2017; Сафронов, Иван: Китай продолжит династию "Су", *Коммерсантъ*, 19.11.2015. [<https://www.kommersant.ru/doc/2857265>], haettu 12.12.2017; Сафронов, Иван (haastattelussa Алексей Корнеев): Китай стал первым иностранным заказчиком Су-35, *Коммерсантъ*, 19.11.2015. [<https://www.kommersant.ru/doc/2857441>], haettu 13.12.2017; ТАСС, Россия и Китай пока не согласовали условия контракта на поставку истребителей Су-35, 6.2.2014. [<http://tass.ru/politika/944296>], haettu 13.12.2017.

⁵¹ *Sputnik news*, Russian Su-35 May be Last Fighter Jet Imported by China as Beijing Bets on J-20, 2.1.2017. [<https://sputniknews.com/military/201701021049201125-russia-china-fighter-jet/>], haettu 27.11.2017; Zhao Lei: Air Force receives 4 of Russia's latest fighters, *China daily*, 6.1.2017. [http://www.chinadaily.com.cn/china/2017-01/06/content_27877527.htm], haettu 27.11.2017; Chen (2016).

⁵² Collins, Gabe & Andrew Erickson: Is China About to Get Its Military Jet Engine Program Off the Ground? *The Wall Street Journal*, 14.5.2012. [<https://blogs.wsj.com/chinarealtime/2012/05/14/is-china-about-to-get-its-military-jet-engine-program-off-the-ground/>], haettu 27.11.2017; Meick (2017), s. 13-14.

⁵³ Govindasamy, Siva: Not Top Gun yet: China struggles with warplane engine technology, *Reuters news*, 29.1.2016. [<https://www.reuters.com/article/us-china-military-engines/not-top-gun-yet-china-struggles-with-warplane-engine-technology-idUSKCN0V7083>], haettu 19.11.2017; Majumdar, Dave: If the J-20 Stealth Fighter Is So Amazing Why Is China Buying Russia's Su-35? *National Interest*, 2.11.2016. [<http://nationalinterest.org/blog/the-buzz/if-the-j-20-stealth-fighter-so-amazing-why-china-buying-18273>], haettu 19.11.2017; *Sputnik news*, China Acquires Vicious 1,553MPH Su-35 Multirole Fighter Jets From Russia, 17.09.2016. [<https://sputniknews.com/military/201609171045416113-china-fighter-jet-russia-su35/>], haettu 19.11.2017.

moottorin sijasta koneen lentoelektroniikka, liikehtimiskyky sekä muut ”näkymättömät” ominaisuudet ovat keskeisiä hankintaperusteita.⁵⁴

3.2.2 Lada-luokan sukellusveneet

Toisin kuin Su-35-hävittäjä- ja S-400-ilmatorjuntaohjusjärjesteläkaupoista, Kiinan ja Venäjän välisestä mahdollisesta Lada-sukellusvenekaupasta ei ole juurikaan uutisoitu vuoden 2013 jälkeen. Ennen Xi Jinpingin Venäjän valtiovierailua maiden huhutut aiheet neljän sukellusveneen kaupasta saivat kotimaisen uutisoinnin lisäksi myös kansainvälisten tiedotusvälineiden huomion. Puitesopimuksen solmimisen totuusperä kumottiin kuitenkin nopeasti sekä Kiinassa että Venäjällä. Yhteistyön syitä ja seurauksia on kuitenkin puitu kummankin maan tiedotusvälineissä, ja monien englanninkielisten analyysien perusteella kauppa on toteutumassa. Vuonna 2014 tieto Venäjän ja Kiinan välillä käynnissä olevista neuvotteluista todennettiin, mutta yksityiskohdista vaiettiin. Myöhemmin sekä venäläisessä että kiinalaisessa mediassa on uutisoitu venäläisten sukellusveneidä kehityksen edistymisestä, mutta Kiinan mahdollista osallistumista kehitystyöhön ei ole mainittu.

Puitesopimuksen solmimis uutisoinneissa kiinankielisissä tiedotusvälineissä painotettiin yhteistä aluksien tuottamista ja niiden teknillisiä huippuominaisuuksia. Kiinalaistiedotuksessa ilmoitettiin, että kaksi alusta rakennettaisiin Venäjällä ja kaksi Kiinassa, ja ne olisi varustettu AIP-teknologialla.⁵⁵ Kirjoitusten mukaan yksi syy Kiinan mielenkiintoon Lada-sukellusveneitä kohtaan oli AIP-dieselmoottori, jollaista Kiinalla ei vielä kirjoitusten mukaan ollut, ja hankkeen myötä Kiina osallistuisi Venäjän ensimmäisten AIP-teknologialla varustettujen sukellusveneidä kehitystyöhön. Syyskuussa 2013 kerrottiin, että alukset kehitettäisiin Kiinan asevoimien tarpeisiin. Lisäksi spekuloidiin, että aluksiin asennettaisiin myös kiinalaisten kehittämää teknologiaa, ja että järjestely johtunee vaikeudesta päästä yhteisymmärrykseen osapuolten kesken huipputeknologian siirtoa koskevista seikoista. Niin ikään todettiin, että Kiinan omien ase- ja johtojärjestelmien kehittäminen sukellusveneisiin olisi hyödyksi Kiinan puolustusteollisuudelle.⁵⁶

Kiinankielisissä kirjoituksissa keuhuttiin vuolassanaisesti venäläistä sukellusveneteknologiaa, muun muassa alusten hiljaista liikkumista, tutkateknologiaa ja hyökkäyskykyä. Olennaisena sukellusveneessä pidettiin aseistusta ja taistelunjohtojärjestelmää (3M-54 Kalibr-monitoimiohjukset ja Litium-taistelunjohtokeskus) sekä paikannus- ja navigointiteknologiaa. Kiinalaistiedotuksen mukaan Lada-luokkaa edeltävät Kilo-luokan sukellusveneet olivat jääneet läntisestä

⁵⁴ *East Day*, 原来这才是中国买苏 35 的真正原因: 没它就算有先进发动机也没用 [Oikea syy Kiinan ostopäätöksen takana: ilman moottoreitaan, kone olisi hyödytön], 16.4.2016.

[http://wap.eastday.com/node2/node3/n403/u1ai591281_t72.html], haettu 12.12.2017.

⁵⁵ *CNS*, 中俄签署采购 24 架苏 35 战机与 4 艘拉达级潜艇合同 [Kiina ja Venäjä allekirjoittivat sopimuksen 24 Su-35-hävittäjästä ja neljästä Lada-luokan sukellusvenestä], 25.3.2013. [<http://www.chinanews.com/mil/2013/03-25/4672060.shtml>], haettu 19.12.2017.

⁵⁶ *Sina*, 中国引进拉达级潜艇新内幕: 无法获得俄尖端装备 [Sisätieto Kiinan Lada-sukellusveneen tuonnista: Kiina ei pääse käsiksi Venäjän huipputeknologiaan], 15.9.2013. [<http://mil.news.sina.com.cn/2013-09-15/0913740596.html>], haettu 21.12.2017; *China.com*, 俄方披露中俄合造潜艇: 动力与火控全中国化 [Venäläisen osapuolen paljastus Lada-sopimuksesta: voimalaite ja tulenjohtojärjestelmät ”kiinalaistetaan”], 16.9.2013. [http://military.china.com.cn/2013-09/16/content_30040621.htm], haettu 3.1.2018.

teknologiasta jälkeen, mutta yhteistyökehittämisen myötä edeltävän mallin vahvuuksia voisi hyödyntää Lada-aluksessa ja kuroa teknologinen kuilu umpeen asentamalla aluksiin Venäjän uusimpia asejärjestelmiä. Kirjoituksissa mainitaan lisäksi, että yhteistyössä opittuja ominaisuuksia voisi hyödyntää myös kotimaisten Yuan-luokan alusten kehittämisessä, joita nopeasta teknologisesta kehityksestään huolimatta pidettiin länsimaista teknologiaa heikompina.⁵⁷

Alusten yksityiskohtien ja yhteistyöhyötyjen pohtimisen lisäksi kiinankielisessä tiedotuksessa on viitattu länsimaiseen sukellusvenekauppoja käsittelevään uutisointiin. Niiden mukaan Yhdysvaltojen asevoimien verkkosivulla oli julkaistu tieto, jonka mukaan Kiina oli ostanut Venäjältä neljä alusta vuonna 2013 Venäjän käynnistäessä uudelleen aluksen kehitystyön sen oltua jäissä vuodesta 2011. Lisäksi kerrottiin, että Kiina kehittää myös itsenäisesti uuden sukupolven Yuan-luokan sukellusveneitä ja AIP-moottoriteknologiaa, ja että venäläisen teknologian haltuun saaminen voisi aiempien hankintojen tapaan hyödyttää kiinalaista tuotekehitystä.⁵⁸ Sekä Kiinan että länsimaiden englanninkielisessä tiedotuksessa painotettiin kaupan suuruusluokkaa ja toteutuesaan sen strategista merkitystä.⁵⁹

Viitaten kiinalaislähteisiin myös venäjänkielisissä tiedotusvälineissä uutisoitiin 25. maaliskuuta 2013 Kiinan ja Venäjän allekirjoittaneen puitesopimuksen hävittäjistä ja sukellusveneistä.⁶⁰ Myöhemmin saman päivän aikana TASS kiisti väitteen sopimuksen allekirjoittamisesta Xin vie-railun yhteydessä.⁶¹ Uutisessa ei kuitenkaan tyrmätty sopimuksen olemassaoloa, ja myöhemmät uutiset ovat huomauttaneet, että sopimuksen allekirjoittamisen ajankohdaksi oli ilmoitettu Xin valtiovierailua edeltävä päivä.⁶² Viikko uutisoidun sopimuksen ajankohdan jälkeen venäjänkielillä sivustoilla suhtauduttiin epäilevämmiin sukellusvenekauppoihin, mutta pidettiin ne yhä esillä. Venäjänkielisissä uutisissa tiedotettiin, että aikaisemmista sukellusvenekauppaan liittyvistä ongelmista huolimatta Kiina oli ilmaissut kiinnostuksensa Venäjän Lada-luokan vientiversiota,

⁵⁷ *NetEase*, 中国将参与制造拉达潜艇:俄罗斯首款 AIP 潜艇 [Kiina osallistuu Lada-sukellusveneen rakentamiseen: Venäjän ensimmäinen ATP-sukellusvene], 25.3.2013. [http://war.163.com/13/0325/12/8QQHCQBQ900014OVF.html], haettu 19.12.2017; *CNS 外媒: 解放军看重俄“拉达”级潜艇作战系统* [Ulkomaanmedia: Kiinan kansanvapautusarmeija arvostaa Lada-sukellusveneen asejärjestelmiä], 28.3.2013. [http://www.chinanews.com/mil/2013/03-28/4684918.shtml], haettu 19.12.2017; *Sina (Xinhua)*, 外媒爆料称解放军看重俄拉达级潜艇作战系统 [Ulkomainen media uutisoi räikeästi, että Kiinan kansanvapautusarmeijassa arvostetaan Lada-sukellusveneen taisteluominaisuuksia], 28.3.2013 [http://mil.news.sina.com.cn/2013-03-28/1213719941.html], haettu 19.12.2017.

⁵⁸ Liu, Dong & Liang Li: 拉达级潜艇比基洛级安静 8 倍 中国或将再抄袭 [Lada kahdeksan kertaa Kilo-luokkaa hiljaisempi: kopioiko Kiina taas?], *Global Times*, 10.4.2013. [http://mil.huanqiu.com/observation/2013-04/3814464.html], haettu 21.12.2017.

⁵⁹ Choi Chi-Yuk (2013); Kazianis, Harry: China Purchasing Russian Jets and Subs? *The Diplomat*, 27.3.2013. [https://thediplomat.com/2013/03/china-purchasing-russian-jets-and-subs/], haettu 21.12.2017; *People's Daily* ja *Indian Defence*, China-Russia sign arms-sale pact, 26.3.2013. [http://en.people.cn/90786/8182928.html] ja [http://indiandefence.com/threads/china-russia-sign-arms-sale-pact.25216/], haettu 4.10.2017; Zhang Yunbi: Nations sign arms-sale pact, *China Daily*, 26.3.2013. [http://www.chinadaily.com.cn/china/2013-03/26/content_16344310.htm], haettu 4.10.2017.

⁶⁰ *Взгляд*, СМИ: Россия и Китай договорились о поставках подлодок и Су-35, 25.3.2013. [https://vz.ru/news/2013/3/25/625856.html], haettu 21.12.2017.

⁶¹ *TASS*, Соглашений о поставках российских вооружений Китаю в ходе визита Си Цзиньпина в Москву подписано не было – источник, 25.5.2013. [http://tass.ru/politika/591262], haettu 21.12.2017.

⁶² Чувакин, Олег: Россия и Китай: гадание на стратегической гуще, *Военное обозрение*, 19.4.2013. [https://topwar.ru/26993-rossiya-i-kitay-gadanie-na-strategicheskoy-gusche.html], haettu 21.12.2017.

Amur-1650-sukellusveneitä, kohtaan. Uutisissa mainittiin, että kiinalaismedia oli Xi Jinpingin Venäjän vierailua edeltävänä päivänä julkaissut tiedon Kiinan ja Venäjän allekirjoittaman neljän AIP-teknologialla varustetun Lada-sukellusveneen sopimuksesta, mutta tietoa ei ollut virallisesti vahvistettu.⁶³

Muiden asejärjestelmien tavoin venäläismediassa esiintyi huolta kiinalaisten teknologiavarkaudesta myös sukellusveneisiin liittyen. Uutisissa viitattiin yhdysvaltalaisiin asiantuntijoihin, jotka epäilivät Kiinan mielenkiinnon piilevän venäläisessä huipputeknologiassa, jota voisi hyödyntää Kiinan kotimaisen tuotannon kehittämisessä. Myös Lada-aluksen suunnittelijatoimiston toimitusjohtajaa Igor Vilnitiä oli haastateltu teknologiavarkauden vaarasta, mutta Vilnit oli todennut, että kiinalaiset ovat aiemminkin ostaneet venäläistä tuotantoa, joten kaupankäyntiä Kiinan kanssa ei suljettu pois.⁶⁴

Venäjän ja Kiinan välisten Lada-alusten neuvottelujen tila varmistui, kun vuoden 2014 elokuussa Rosoboronexportin toimitusjohtaja Anatoli Isaikin ilmoitti, että Venäjä neuvottelee Kiinan kanssa Amur-1650-aluksien toimituksesta Kiinaan. Neuvottelut alusten teknisistä ominaisuuksista olivat käynnissä, eikä sopimuksen yksityiskohdista tai konkreettisen sopimuksen allekirjoittamisen ajankohdasta ollut tietoa. Isaikinin mukaan työtä oli vielä paljon.⁶⁵ Maaliskuussa 2016 englanninkielisessä venäläismediassa uutisoitiin, että Kiina neuvottelee Venäjän kanssa sukellusveneidestä ostamisesta toivoen, että niihin asennettaisiin kiinalaiset moottorit ja tulenjohtojärjestelmä.⁶⁶ Läntisissä ajatushautomoiissa ja tutkimuslaitosten julkaisemissa raporteissa on myöhemmin ilmoitettu, että mailla on yhteinen dieselkäyttöisen sukellusveneen suunnittelu- ja tuotantohanke.⁶⁷

Lada-sukellusveneen kehityksestä ja sen vaikeuksista on uutisoitu laajasti. Länsimaisten ja kiinalaisten analyysien sävy sukellusveneidestä on ollut melko negatiivinen, ja asia on ollut esillä myös Venäjällä. Venäläisessä mediassa julkaistiin marraskuussa 2017 käännös alun perin englanniksi ilmestyneestä *National Interest* -lehden artikkelista, jossa pohdittiin Venäjän kyvyttömyyttä kehittää itsenäisesti AIP-moottoritekniologiaa, joka mahdollistaisi diesel-käyttöisen sukellusveneen hiljaisemman liikkumisen sekä pidemmän yhtäjaksoisen oleskelun vedenpinnan alla ydinsukellusvenettä matalammilla kustannuksilla. Artikkelin kuvailee Venäjällä vuonna 1997 alkaneita Sankt Petersburg sukellusveneen kehittämispyrkimyksiä nimikkeellä *projekti 677* (Lada), joiden tarkoituksena oli päivittää diesel-käyttöinen Kilo-luokan sukellusvene, ja varustaa se AIP-

⁶³ ВПК, Подтвердилась информация о переговорах Китая и России по поводу подлодок, 1.4.2013. [https://vpk.name/news/87137_podtverdilas_informaciya_o_peregovorah_kitaya_i_rossii_po_povodu_podlodok.html?utm_source=vpkname&utm_medium=otnews&utm_campaign=donews&utm_term=ot92&utm_content=do87137], haettu 20.12.2017.

⁶⁴ Взгляд, ЦКБ «Рубин»: Китай может купить подлодки типа «Амур», 30.3.2013. [<https://vz.ru/news/2013/3/30/626657.html>], haettu 20.12.2017.

⁶⁵ ТАСС, "Рособоронэкспорт": Россия и Китай ведут переговоры о поставках подлодок "Амур-1650", 12.8.2014. [<http://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/1374510>], haettu 20.12.2017.

⁶⁶ Sputnik news, Project Kalina: Russia's Fifth-Generation Diesel-Electric Submarine, 22.03.2016. [<https://sputniknews.com/military/201603221036746542-russia-kalina-class-submarine/>], haettu 4.10.2017.

⁶⁷ Cordesman (2015) s. 183; US Department of Defense (2017), s. 71.

teknologialla. Vuoteen 2011 mennessä alus ei venäläisten tiedotusvälineiden mukaan ollut kuitenkaan läpäissyt testausvaihetta, mitä selitettiin moottorin riittämättömällä teholla sekä muun avainteknologian puutteellisuudella. *National Interest* -artikkeli epäilee asiantuntijoiden lausuntoihin nojaten teknologian kehittymisen epäonnistumisen syiksi rahoituksen puutetta ja ydinsukellusveneidä kehittämisen priorisointia. Artikkelissa mainittiin myös Kiinan kiinnostus neljän Lada-aluksen ostamiseen.⁶⁸

Lada-sukellusveneen ja AIP-teknologian ongelmia käsittelevä kiinankielinen kirjoitus perustuu selkeästi *National Interest* -artikkeliin. Kiinankielinen artikkeli kuvailee samoin sanoin AIP-teknologian ominaisuuksia ja asiantuntijoiden arvioita Venäjän kyvyttömyydestä kehittää teknologiaa itsenäisesti taloudellisen tuen puutteen vuoksi. Sekä *National Interest* -kirjoitus että kiinankielinen teksti uutisoivat lopuksi, että Venäjä valmistaa kaksi Lada-luokan sukellusvenettä vuosien 2019–2021 aikana, tosin ilman AIP-teknologiaa. Erona alkuperäislähteeseen ja vuoden 2013 kiinankieliseen uutisointiin on se, että vuoden 2017 kiinankielisen kirjoituksen päätteeksi todetaan, etteivät Lada-alukset vedä vertoja Kiinan aiemmin Venäjältä ostetuille Kilo-luokan aluksille, joihin on hankinnan jälkeen erikseen asennettu AIP-moottorit.⁶⁹

Vielä tammikuussa 2015 julkaistussa kiinankielisessä Kiinan ja Venäjän puolustusteollisuuden kauppasuhteita käsittelevässä kirjoituksessa arvioitiin, että Lada-luokan sukellusveneen hankinta tai sen yhteistyökehittäminen voisi tuoda lisäarvoa Kiinan sukellusveneteollisuudelle. Venäjän talouden todettiin kuitenkin olevan huonossa tilassa, minkä arveltiin vaikuttavan negatiivisesti myös aseiteollisuuden kehitykseen. Kirjoituksessa todettiin, että vaikka Kiinan puolustusteollisuus on kehittynyt nopeaa tahtia, monet tuotantoalat ovat edelleen paljon länsimaita ja Venäjää jäljessä. Näin ollen Venäjän puolustusteollisuuden romahtaminen toisi Kiinalle enemmän haittaa kuin hyötyä.⁷⁰

Vuoden 2016 jälkeen julkaistuissa kiinankielisissä artikkeleissa kehutaan kotimaisen aseteknologian kehitystä. Niiden mukaan Kiina on jo asentanut uusimpiin Yuan-luokan sukellusveneisiinsä AIP-moottorit, samaan aikaan kun Venäjä on edelleen vaikeuksissa teknologian kehityksen kanssa. Blogimaisessa kirjoituksessa pahoitellaan sitä, ettei Venäjä myykään lupaamaansa teknologiaa Kiinalle ja korostetaan, että vain omavarainen tuotanto on turvallisuuden tae. Venäjän kehittämistyön epäonnistuminen puolestaan perustellaan osittain rahoituksen puutteella, ja kerrotaan, että kiinalainen tuotanto on jo venäläistä tuotantoa paremmalla tasolla. Kiinan tuotanto

⁶⁸ *ИноСМИ* ja ВПК, У новых российских субмарин-невидимок есть большая проблема, 31.10.2017 ja 1.11.2017.

[<http://inosmi.ru/military/20171031/240650649.html>] ja

[https://vpk.name/news/196823_u_novyih_rossiiskih_submarinnevimidok_est_bolshaya_problema_the_national_interest_ssha.html], haettu 18.12.2017; Roblin, Sebastien: Why Russia's New 'Stealth' Submarines Have a Big Problem, *National Interest*, 28.10.2017. [<http://nationalinterest.org/blog/why-russias-new-stealth-submarines-have-big-problem-22941>], haettu 18.12.2017.

⁶⁹ *East Day*, 世界级武器拖了十年已被中国放弃：现在又来推销给中国 [Kiina irtisanoutui maailmanluokan sukellusvenekaupasta jo kymmenen vuotta sitten, nyt taas halutaan myydä Kiinalle], 9.11.2017.

[<http://mil.eastday.com/a/171109075356228.html>], haettu 19.12.2017.

⁷⁰ *Sina*, (19.1.2015).

tavoittelee kansainvälisiä markkinoita, ja Kiina valmistautuu myymään aluksiaan muun muassa Bangladeshiin, Pakistaniin ja Thaimaahan.⁷¹

3.2.3 S-400-ilmatorjuntaohjusjärjestelmä

Kiinan ja Venäjän välinen asekauppa ilmatorjuntaohjusjärjestelmissä on melko vakiintunutta. Kiina tilasi Venäjältä neljä ilmatorjuntaohjusjärjestelmää vuonna 1992 ja neljä vuonna 2001, ja kahdeksan järjestelmää vuonna 2004 sekä toiset kahdeksan vuonna 2006. Lisäksi Kiina tilasi 15 liikkuvaa ilmatorjuntaohjusjärjestelmää vuonna 1997 ja 20 kappaletta seuraavana vuonna. Toimituksissa on kulunut keskimäärin neljä vuotta. Vuoden 2006 jälkeen tilauksissa oli yhdeksän vuoden tauko, minkä jälkeen Kiina tilasi kuusi Venäjän uusinta ilmatorjuntaohjusjärjestelmää vuonna 2015.⁷² Vuonna 2015 tilattu S-400-ilmatorjuntaohjusjärjestelmä on ollut Venäjän asevoimien käytössä vuodesta 2007.⁷³

Su-35-hävittäjien tavoin myös sopimus S-400-järjestelmän hankinnasta on ollut tiedotusvälineiden valokeilassa. Kiina ja Venäjä alkoivat neuvotella hankinnasta jo 2010-luvun alussa, ja Putin oli tiedotusvälineiden mukaan antanut periaatteellisen hyväksyntänsä tulevalle kaupalle maaliskuussa 2014. Venäläisissä tiedotusvälineissä nousi marraskuussa 2014 kohu venäläisen uutistoitomiston *Vedomosti*n tiedotteesta, jonka mukaan maat olivat allekirjoittaneet kolmen miljardin US dollarin sopimuksen kuuden S-400:n hankinnasta.⁷⁴ Rosoboronexportin toimitusjohtaja Vasili Isaikin tyrmäsi tiedon sopimuksen allekirjoittamisesta todeten, että neuvottelut olivat vielä kesken. Asiasta uutisoitiin sekä Kiinassa että Venäjällä.⁷⁵ Seuraavan vuoden huhtikuussa Isaikin ilmoitti yhtiönsä allekirjoittaneen sopimuksen S-400:n kaupasta Kiinan puolustusministeriön kanssa, muttei paljastanut sen yksityiskohtia. Isaikin painotti kaupan strategista merkitystä, sillä Kiina oli ensimmäinen, jolle S-400-ilmatorjuntajärjestelmiä myytiin, vaikka myös Intia, Turkki ja Vietnam olivat kauppohenkilöiden solmimisen aikana kiinnostuneita kyseisen asejärjestelmän hankinnasta.⁷⁶ Kiinan tiedotusvälineissä kaupasta tiedotettiin siteeraamalla venäläistä mediaa.⁷⁷

Helmikuussa 2017 Rostehin kansainvälisen toiminnan johtaja Viktor Kladov ilmoitti Kiinaan toimitettavien asejärjestelmien valmistuksen alkaneen. Venäläiset tiedotusvälineet uutisoivat

⁷¹ *East Day*, 俄罗斯拒绝出售拉达级潜艇给中国!答案让国人陷入沉思 [Venäjä kieltäytyy myymästä Lada-sukellusveneitä Kiinalle, panee ihmiset ajattelemaan], 17.4.2016. [<http://mil.eastday.com/a/160417220625029.html>], haettu 21.12.2017.

⁷² SIPRI Arms Transfer Database (2017).

⁷³ Tarkemmin S-400 ominaisuuksista: *Army Technology*, S-400 Triumph Air Defence Missile System, [<http://www.army-technology.com/projects/s-400-triumph-air-defence-missile-system/>], haettu 4.12.2017; *Информационное агентство «ОПУ-ЖИЕ РОССИИ»*, С-400 «Грнумф», зенитная ракетная система, [<http://www.arms-expo.ru/armament/samples/1238/59475/>], haettu 4.12.2017.

⁷⁴ *Leuma*, Путин одобрил продажу комплексов С-400 Китаю, 28.3.2014. [<https://lenta.ru/news/2014/03/28/c400/>], haettu 15.1.2018; Никольский, Алексей: Подписан контракт на поставку в Китай российских зенитно-ракетных систем С-400, *Ведомости*, 26.11.2014. [<https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2014/11/26/triumf-budet-kitajskim>], haettu 14.12.2017.

⁷⁵ ВПК, Переговоры по продаже Китаю систем С-400 идут очень жестко - глава Рособоронэкспорта, 29.11.2017. [https://vpk.name/news/122221_peregovory_po_prodzhe_kitayu_sistem_s400_idut_ochen_zhestko_glava_rosoboroneksporta.html], haettu 15.12.2017; 邱越、闫嘉琪: 俄媒: 售华 S400 系射程 400 公里重型导弹 [Venäjän media: Kiinalle myyty S-400 ampuu 400 km ohjuksia], 人民网, 2.12.2014. [<http://military.people.com.cn/n/2014/1202/c1011-26129739.html>], haettu 14.12.2017.

⁷⁶ ТАСС, Глава "Рособоронэкспорта": Китай закупил у России С-400, 13.4.2015. [<http://tass.ru/armiya-i-opk/1897254>], haettu 14.12.2017.

⁷⁷ *Global Times*, 俄媒: S400 能摧毁所有宇宙进攻 中国成首个买家 [Venäjän media: S-400 torjuu kaikki ilmaiskut, Kiinasta ensimmäinen ostaja], 13.4.2015. [<http://world.huanqiu.com/hot/2015-04/6173982.html>], haettu 14.12.2017.

maalis- ja huhtikuussa 2017 eri valtiollisiin lähteisiin viitaten, että myös asejärjestelmän toimitus olisi alkanut. Rosoboronexport ja Venäjän federaation sotilastekninen palvelu FSVTS eivät kuitenkaan vahvistaneet väitettä.⁷⁸ Joulukuussa Rostehin toimitusjohtaja Sergei Tšemezov ilmoitti, että Kiinaan toimitettavien S-400-järjestelmien valmistaminen on käynnissä, ja ne toimitetaan sopimuksen mukaisesti lähitulevaisuudessa.⁷⁹ Myös Kiinassa tiedotettiin Tšemezovin lausunnosta, mutta muistutettiin, että asejärjestelmä on suuri kokonaisuus, ja sitä ei toimiteta kerralla.⁸⁰ Kiinassa on uutisoitu myös, että Venäjä on jo useamman kerran lykännyt toimituksen ajankohdtaa. Utisen mukaan jo vuonna 2016 Venäjä toimitti Kiinaan keski-pitkän kantaman (200–250 kilometriä) ohjuksia, mutta itse ilmatorjuntaohjusjärjestelmää ei toimitettu.⁸¹ Venäjällä puolestaan on aika ajoin uutisoitu asejärjestelmän viennin alkamisesta, mutta ajankohta on useasti siirtynyt myöhemmäksi. Rostehin joulukuussa 2017 ilmoittaman tiedon mukaan asejärjestelmää aletaan toimittaa ”lähiaikoina”.⁸² Tammikuussa 2018 uutistoimisto TASS ilmoitti FSVTS:n lähteeseen viitaten, että ensimmäinen asejärjestelmä olisi jo toimitettu. FSVTS ei vahvistanut väitettä.⁸³

Hävittäjä- ja sukellusvenekauppojen tavoin, myös S-400-ilmatorjuntaohjusjärjestelmäkaupan kohdalla läntisen median kirjoittelua on varjostanut huoli Kiinan mahdollinen asejärjestelmän teknologian kopiointi. Läntisten tiedotusvälineiden ja asiantuntijoiden mukaan sopimuksen virallistumista edeltävänä aikana Venäjän asevoimissa esiintyi laajamittaista huolta siitä, että Kiina ostaisi vain muutaman asejärjestelmäkokonaisuuden ja kopioisi teknologian omaan käyttöönsä, mikä voisi jopa estää kauppojen toteutumisen. Sekä S-400:n että Su-35-hävittäjien kohdalla Kiina halusi ostaa vain muutaman kappaleen: yhden ilmatorjuntaohjusjärjestelmän ja neljä hävittäjää. Maat pyrkivät sivuuttamaan kopioimiskatoon liittyneen haasteen allekirjoittamalla uusia tekijänoikeussuojasopimuksia, mitkä eivät lähteiden mukaan ole kuitenkaan aiemminkaan pitäneet.⁸⁴

Venäjällä tiedostetaan Kiinan tapa kopioida venäläistä kalustoa, mutta neuvostoaikoihin verrattuna kopiointiyrityksiä pyritään estää allekirjoittamalla tekijänoikeussopimuksia, eikä uusinta teknologiaa enää tuoteta Kiinassa. Kiinan neuvostoliittolaiseen ja venäläiseen tuotantoon perustuvat kopioidut mallit ovat venäläisasiantuntijan mukaan suurimmaksi osaksi olleet sopimuk-

⁷⁸ *Вести*, Россия начала поставки С-400 в Китай, 26.4.2017. [<https://www.vesti.ru/doc.html?id=2881884>], haettu 11.1.2018; *Интерфакс*, Россия начала поставлять в Китай системы С-400, 20.3.2017. [<http://www.interfax.ru/world/554482>], haettu 11.1.2018.

⁷⁹ *РИА Новости*, Чemezov рассказал, когда планируется отгрузка С-400 в Китай, 7.12.2017. [https://ria.ru/defense_safety/20171207/1510407375.html], haettu 14.12.2017.

⁸⁰ *Sina*, 俄宣布即将交付中国 S400 导弹 但给的或还只是半成品 [Venäjä ilmoittaa toimittavansa S-400:n, mutta saatu tuote onkin vain puoliksi valmis], 8.12.2017. [<http://mil.news.sina.com.cn/jssd/2017-12-08/doc-ifypnqvn1350880.shtml>], haettu 21.12.2017.

⁸¹ *Sina*, 俄方终于要将 S400 防空导弹交付中国 此前已多次拖延 [Vihdoin Venäjä toimittaa S400:t Kiinalle, toimitusta viivästetty jo monta kertaa], 11.12.2017. [<http://mil.news.sina.com.cn/china/2017-12-11/doc-ifypnsp6763456.shtml>], haettu 14.13.2017.

⁸² *Коммерсантъ*, Поставки С-400 в Китай начнутся через год-полтора, 12.11.2015.

[<https://www.kommersant.ru/doc/2851764>], haettu 15.1.2018; *Коммерсантъ*, Россия может в конце года начать поставки С-400 в Китай, 05.04.2016. [<https://www.kommersant.ru/doc/2956326>], haettu 15.1.2018; TACC, В Ростехе сообщили, что отгрузка С-400 в Китай начнется в ближайшее время, 7.1.2017. [<http://tass.ru/ekonomika/4791929>], haettu 16.1.2018.

⁸³ TACC, Источник: Россия начала поставки С-400 в Китай в рамках контракта 2014 года, 18.1.2018. [<http://tass.ru/armiya-i-opk/4882199>], haettu 18.1.2018.

⁸⁴ Keck, Zachary: Putin Approves Sale of S-400 to China, *The Diplomat*, 11.4.2014.

[<https://thediplomat.com/2014/04/putin-approves-sale-of-s-400-to-china/>], haettu 22.12.2017; Minnick, Wendell: S-400 Strengthens China's Hand in the Skies, *Defense News*, 18.4.2015. [<https://www.defensenews.com/air/2015/04/18/s-400-strengthens-china-s-hand-in-the-skies/>], haettu 22.12.2017.

senmukaista lisenssillä Kiinassa valmistettua kalustoa, josta osa on jopa kehitetty yhteistyössä Venäjän kanssa. Uusimman venäläisen teknologian kopioimiseen menisi Kiinalta monta vuotta.⁸⁵ Helmikuussa 2011 FSVTS:n silloinen johtaja Mihail Dmitrijev kertoi haastattelussa, että Kiina ja Venäjä allekirjoittivat vuonna 2008 tekijänoikeussuojasopimuksen teknologian kopioimisen estämiseksi. Dmitrijev tiedosti kopioimiseen liittyvän ongelman ja totesi, että Neuvostoliiton aikana venäläistä teknologiaa tuotettiin Kiinassa ilman minkäänlaisten tekijänoikeussopimusten allekirjoittamista, joten Venäjällä ei ole oikeudellista perustaa syyttää Kiinaa teknologiavarkaudesta. Tekijänoikeussopimuksien valvomista hankaloittaa kuitenkin se, että Kiina muuntelee teknologiaa tarpeidensa mukaan omien mallien valmistamisessa, jolloin ulkopuolelta tullut osaaminen on haasteellista erottaa kotimaisesta.⁸⁶

Myös myöhemmät S-400-kauppoja analysoivat venäläiset kirjoitukset ovat puoltaneet asekaupan kannattavuutta kopioimisuhasta huolimatta. Kirjoitukset ovat siteeranneet Dmitrijevin haastattelua ja huomauttaneet, että S-400-ilmatorjuntaohjusjärjestelmien, kuten myös Su-35-hävittäjienkin tapauksessa Kiinaan toimitetaan valmiita kappaleita eikä niitä tuoteta Kiinassa, mikä tekee kopioimisesta hankalaa. Toisaalta kirjoituksissa tiedostetaan, että Kiina voi halutessaan joka tapauksessa purkaa saamansa teknologian sen tuottamisen haltuun saamiseksi, mutta tekijänoikeussuojasopimuksen allekirjoittaminen antaa Venäjälle oikeudellisen perustan tuomita teko. Kopiointia hankaloittaa myös vientimallin eroavaisuus alkuperäisestä, mikä estää kriittisen osaamisen kopioimisen.⁸⁷

Kiinan mediassa S-400-ilmatorjuntaohjusjärjestelmän hankinnan syistä ja seurauksista on kirjoitettu läpi 2010-luvun, pääasiassa nojaten ulkomaalaisten asiantuntijoiden lausuntoihin ja mielipiteisiin. Venäläisiä asiantuntijoita on siteerattu usein. Etenkin myös Su-35-kauppoja kommentoinut Kiinan ja Venäjän puolustussuhteisiin perehtynyt Vasili Kašin on saanut paljon näkyvyyttä kiinankielisissä tiedotusvälineissä. Kiinan asevoimien verkkosivulla joulukuussa 2014 julkaisemassa haastattelussa Kašin kertoi, että Kiinaan vietävä S-400-ilmapuolustusohjusjärjestelmä on maan erikoistarpeisiin suunniteltu malli ja eroaa Venäjän asevoimien käyttämästä mallista. Kašin mukaan Kiinaan vietävään versioon sisältyisi ohjus, jolla Kiina voisi laajentaa ilmatorjuntaetäisyyden Itä-Kiinan merellä sijaitseviin Diaoyu/Senkaku-saariin asti (kts. *Kuva 7*). Pidemmän torjuntaetäisyytensä ansiosta asejärjestelmä lisäisi huomattavasti Kiinan alueellista vaikuttamiskykyä ja muuttaisi geopolittista voimatasapainoa Kiinan hyväksi. Geopolitiikan lisäksi Kašin painotti haastattelussa Kiinan ja Venäjän välistä erikoista suhdetta todeten, että S-400-tasoisista asejärjestelmää voi viedä vain harvaan, strategisesti valittuun maahan. S-400 on haluttu asejärjestelmä sekä Venäjän asevoimissa että kansainvälisesti ja tuotantokapasiteetti on rajallinen, mutta Kiinan tapauksessa vientimahdollisuus otettiin Kašin mukaan esille kuitenkin jo Venäjän puolustusministerin Anatoli Serdjukovin Kiina-vierailun yhteydessä vuonna 2010.⁸⁸ Kašin haastattelu levisi laajasti kiinalaisessa mediassa asevoimia käsitteleville uutissivustoille ja blogeille, ja hänen näkemystään S-400:n tuomasta geopolittisesta etulyöntiasemasta Taiwanin salmella ja Itä-Kiinan merellä sekä kaupan merkittävyyttä maiden välisissä strategisissa suhteissa on sitee-

⁸⁵ Кашин, Василий: Поставка С-400 в Китай – новый фронт холодной войны? *Московский Центр Карнеги*, 19.4.2015. [<http://carnegie.ru/commentary/59828>], haettu 28.11.2017.

⁸⁶ Коновалов, Иван (haastattelussa Михаил Дмитриев): "Сейчас нужна суперповоротливость, быстрее надо дело делать", Директор Федеральной службы по ВТС России Михаил Дмитриев об оружейном экспорте, *Коммерсантъ*, 24.2.2011. [<https://www.kommersant.ru/doc/1590518>], haettu 15.1.2018.

⁸⁷ *Лента*, «Триумф» для Китая: Власти России согласились продать комплексы С-400 Пекину, 1.4.2014. [<https://lenta.ru/articles/2014/04/01/s400forchina/>], haettu 15.1.2018.

⁸⁸ Qiu & Yan (2014).

rattu myös myöhemmissä kirjoituksissa.⁸⁹ Kašinin mielipiteet ovat olleet esillä myös venäjän- ja englanninkielisissä kirjoituksissa.⁹⁰

Myös muissa kiinankielisissä lähteissä on arvioitu S-400:n tuomia etuja Kiinalle ja painotettu Kiinan asemaa asejärjestelmän ensimmäisenä ulkomaisena ostajana. Asejärjestelmää pidetään merkittävänä torjuttavien maalityyppien monipuolisuuden ja pitkän (joidenkin artikkelien mukaan jopa 600 kilometrin) torjuntaetäisyyden vuoksi. Lisäksi asejärjestelmä on yhteensopiva vanhojen mallien kanssa. Torjuttavien maalityyppien monipuolisuutta pidetään tärkeänä etenkin nykypäivänä, sillä offensiivisen teknologian kehitys on nopeaa. S-400-ilmatorjuntaohjusjärjestelmä parantaisi Kiinan kykyä torjua myös uusimman sukupolven hävittäjiä ja ballistisia ohjuksia. Asejärjestelmän yhteensopivuutta Kiinan asevoimien käytössä olevien mallien kanssa pidetään tärkeänä, sillä yhteensopivuus mahdollistaa uuden asejärjestelmän nopean käyttöönoton Kiinan asevoimissa.⁹¹ Vaikka Kiinan oman tuotannon ja tuotekehityksen nopeaa kehitystahtia on painotettu, S-400 nähdään joka tapauksessa kannattavana hankintana. Ostetuilla S-400:illa voi korvata nopeasti Kiinan asevoimien käytössä olevaa vanhentunutta kalustoa, ja uuden teknologian saamisen odotetaan nopeuttavan myös Kiinan omien ilmatorjuntaohjusjärjestelmien kehitystä. Puolustusteollisuuden omavaraistumista myös ilmatorjuntaohjusteollisuudessa pidetään välttämättömänä valtion riippumattomuuden lisäämiseksi.⁹²

Kun elokuussa 2014 tieto kauppojen edistymisestä levisi julkisuuteen, sekä Venäjällä että Kiinassa alkoi esiintyä runsaasti myös yhdysvaltalaisia ja japanilaisia lähteitä siteeraavia analyysejä. Kirjoituksissa painotettiin kaupan strategista merkitystä ja Kiinan erityistä asemaa ensimmäisenä S-400:n ostajamaana, sekä hankinnan nostattamaa kansainvälistä huomiota. Kiinan raportoimis- ja yhdysvaltalaisissa kirjoituksissa esitettiin Yhdysvaltojen huoli Kiinan saamasta asejärjestelmän tuomasta teknologisesta edusta. Uutiset viittasivat yhdysvaltalaisiin ajatushautomoihin, jotka arvioivat, että asejärjestelmä nostaa merkittävästi Kiinan ilmatorjuntakykyä etenkin Taiwanin salmella ja Itä-Kiinan merellä, minkä seurauksena Yhdysvaltojen toimintamahdollisuudet alueella heikkenevät⁹³. Kiinan uutisoimat japanilaiset lähteet arvioivat puolestaan, että S-400 nostaisi merkittävästi Kiinan ilmatorjuntakykyä kriisialueilla (viitaten Itä-Kiinan meren saarikiistoihin), ja että ilmatorjuntaohjusjärjestelmä on todennäköisesti vastaus Japanin lähiaikoina tekemään yhdysvaltalaisen F-35-hävittäihankintaan. Lisäksi usean maan⁹⁴ tiedotusvälineissä esitettiin väite,

⁸⁹ Zhao, Wei & Juntao Liu: 俄称中俄军贸出现根本不同: 俄首次购中国技术, *People's Daily*, 5.1.2015.

[<http://military.people.com.cn/n/2015/0105/c1011-26325510-2.html>], haettu 19.12.2017; Mao, Zhiwen: 俄媒: 俄 S400 防空导弹射程翻倍 可应对弹道导弹 [Venäläismedia: S-400-ilmatorjuntajärjestelmän torjuntaetäisyys kasvaa, voi torjua ballistisia ohjuksia], *China Military*, 17.4.2015. [http://www.81.cn/jskj/2015-04/07/content_6431974.htm], haettu 19.12.2017.

⁹⁰ Kašinin (2015); Kashin, Vasily: Russia's S-400 to help China control Taiwan and Diaoyu airspace – expert, *RBTH*, 20.2.2017. [<https://www.rbth.com/opinion/2017/02/20/russia-s-400-china-taiwan-705823>], haettu 5.12.2018.

⁹¹ Zhao Lei: PLA to buy advanced missiles from Russia, *China Daily*, 16.4.2015.

[http://www.chinadaily.com.cn/china/2015-04/16/content_20446202.htm], haettu 5.10.2017; Sina, 深度: 俄出一招招让中国提前拿到 S400 导弹也没威胁 [Venäjä yllyttää Kiinan ostamaan S-400:n etukäteen, ei kuitenkaan mitään vaaraa], 7.4.2016. [<http://mil.news.sina.com.cn/jssd/2016-04-07/doc-ifxcizu3740036.shtml>], haettu 15.12.2017.

⁹² *East Day*, 中国已成功研发出红旗 26, 为什么还购买 S400? [Kiina on jo onnistunut kehittämään HQ-26:n, miksi ostaa S-400?], 21.2.2017. [<http://mini.eastday.com/mobile/170221040012055.html>], haettu 21.12.2017; Qiu, Yue & Kun Cao: 俄专家: 中国买 S400 或配 40N6E 导弹 否则毫无意义 [Kiinan tulisi ostaa S-400:n myötä myös 40N6E-ohjuksia, muuten hankinnassa ei ole järkeä], *People's Daily*, 29.4.2015. [<http://military.people.com.cn/n/2015/0429/c1011-26923828.html>], haettu 21.12.2017.

⁹³ Kirjoituksissa ei tosin avattu, miten ns. pelisäännöt muuttuvat.

⁹⁴ Ainakin Venäjällä, Kiinassa, Yhdysvalloissa, Japanissa sekä Intiassa.

jonka mukaan asejärjestelmän pitkän kantaman ohjukset laajentaisivat merivalvonnan lisäksi Kiinan asevoimien torjuntaetäisyyden New Delhiin, Kalkuttaan, Hanoiin ja Souliin saakka.⁹⁵

S-400-hankintaan liittyen Venäjän tiedotusvälineissä muun muassa uutisoitiin, että Yhdysvaltojen kongressille laaditussa raportissa Venäjän ja Kiinan yhteiset lisääntyneet sotaharjoitukset sekä suuret puolustusteollisuushankinnat ovat merkki maiden suhteiden lähentymisestä, vaikka raportissa ei uskotakaan maiden välisen puolustusliiton syntymiseen. Venäjän Kiinalle myymää S-400-ilmatorjuntaohjusjärjestelmää pidetään haasteena Yhdysvaltojen ilmaherruudelle Itä- ja Etelä-Kiinan merien alueella, jonka lisäksi raportissa todetaan, että teknologian myyminen Kiinaan edistää valtion oman sotateollisuuden kehittymistä.⁹⁶ Japanin tiedotusvälineissä julkaistussa venäjän kielissä kirjoituksessa Venäjää kritisoitiin asejärjestelmän myymisestä Kiinalle siitä huolimatta, että Venäjä tiedostaa kaupan vaikutuksen Itä-Kiinan meren voimatasapainoon, koska kauppa vahvistaa Kiinan asemaa Japaniin nähden. Kirjoituksessa todettiin, että Venäjän ja Japanin väliset suhteet ovat Ukrainan kriisin myötä viilentyneet entisestään Japanin länsimielisen politiikan ja pakoterintamaan osallistumisen vuoksi. Kirjoituksessa arvioitiin, että todellinen syy asejärjestelmän myymiselle Kiinaan on länsimaiden taloudellisten pakotteiden aiheuttama Venäjän taloudellinen ahdinko, jonka vuoksi Venäjän päättäjillä ei mahdollisesti ole ollut varaa ottaa huomioon kaupan vaikutusta muihin maihin. Kirjoituksessa todettiin myös, että puolustusteollinen yhteistyö Kiinan ja Venäjän välillä on vähentynyt Kiinan puolustusteollisuuden kehityksen myötä.⁹⁷

Yhdysvaltalaiset valtiolliset instituutiot ja kansainväliset ajatushautomot arvioivat S-400-asejärjestelmän tuoman torjuntaetäisyyden kasvun kallistavan alueellista voimatasapainoa selkeästi Kiinan eduksi. Yhdysvaltain kongressille laadittujen raporttien mukaan asejärjestelmä voisi lisätä Kiinan asevoimien suorituskykyä Taiwanin salmen ja Itä-Kiinan meren alueella, ja Kiina voisi käyttää sitä muun muassa Itä-Kiinan meren ilmapuolustuksen tunnistusvyöhykkeen (*Air Defence Identification Zone*, ADIZ) hallitsemiseen sekä keinotekoisille saarille sijoitettuna intressien suojelemiseen Etelä-Kiinan meren alueella. Lisäksi todetaan, että hankinta haastaa Yhdysvaltojen ilmaylivoin voimien alueella.⁹⁸ Intian rajalle sijoitettuna asejärjestelmän on arvioitu vaikuttavan voimasuhteisiin myös Etelä-Aasiassa, minkä seurauksena alueellinen kilpavarustelu mahdollisesti lisääntyisi.⁹⁹ Kiinan asevoimien kehitystä arvioivat raportit puolestaan toteavat asejärjestelmän

⁹⁵ Minnick (2015); *Xilu*, 专家：中国有望成 S400 首个外国买家 可覆盖钓鱼岛 [Asiantuntija: Kiina toivoo olevansa S-400:n ensimmäinen ostaja, kattaa Diaoyu-saaret], 15.8.2014. [<http://shizheng.xilu.com/20140815/1000150002876662.html>], haettu 21.12.2017; *Sina* (7.4.2016); *Sina*, 美智库关注 S400 导弹 俄在这一领域实力强劲 [US ajatushautomo kiinnittää huomion S-400:aan, Venäjällä vahva osaaminen], 15.11.2017.

[<http://dailynews.sina.com/gb/chn/chnmilitary/sinacn/20171115/00298133249.html>], haettu 15.12.2017; Liu, Kun: 美称 S400 助大陆彻底解决台海制空 改变战争规则 [Yhdysvallat sanoo S-400:n voivan ratkaista Kiinan Taiwanin ilmatorjunnan kokonaisvaltaisesti, muuttaa sodan pelisäännöt], *Global Times*, 8.12.2014. [<http://mil.huanqiu.com/observation/2014-12/5230308.html>] haettu 22.12.2017.

⁹⁶ *РИА Новости*, Продажа Су-35 и С-400 Китаю встревожила Вашингтон, 21.3.2017.

[<https://ria.ru/world/20170321/1490512647.html>], haettu 11.1.2018.

⁹⁷ Акига, Хироюки: Россия готова продать Китаю свои знаменитые комплексы С-400, *ИноСМИ*, 24.4.2017.

[<http://inosmi.ru/fareast/20150427/227739386.html>], haettu 15.1.2018.

⁹⁸ Gabuev (2016); Meick (2017), s. 21-22; Rinehart, Ian E., *The Chinese Military: Overview and Issues to Congress*, Congressional Research Service, 24.3.2016, s. 13. [<https://fas.org/sgp/crs/row/R44196.pdf>], haettu 9.1.2018; U.S.-China Economic and Security Review Commission, *2017 Report to Congress*, U.S. Government Publishing Office Washington, 2017, s. 210. [https://www.uscc.gov/sites/default/files/annual_reports/2017_Annual_Report_to_Congress.pdf], haettu 9.1.2018. US Department of Defense (2017), s. 21-22.

⁹⁹ Schwartz, Paul N., *Russia Announces Sale of S-400 to China*, CSIS, 30.6.2014. [<https://www.csis.org/blogs/post-soviet-post/russia-announces-sale-s-400-china>], haettu 9.1.2018.

vahvistavan Kiinan ilmatorjuntakykyä pidemmän torjuntaetäisyytensä ja kohteiden monipuolisuuden ansiosta. Toiset vain mainitsevat Kiinan panostavan pitkän kantaman ilmatorjuntaan ja panevat merkille kaluston asevoimien modernisaation.¹⁰⁰

Kiina kykenee vaikuttamaan S-400-järjestelmällä Etelä-Kiinan merellä, mikäli se ryhmittäisi asejärjestelmän siellä sijaitseville rakentamilleen keinoitekoisille sotilastukikohtasaarille, joiden nopeaan sotilaallisen infrastruktuurin rakentumiseen on kiinnitetty huomiota sekä Yhdysvalloissa että Venäjällä.¹⁰¹ Etelä-Kiinan meren rakennelmia seuraavien sivustojen satelliittikuvista muun muassa näkyy, että Kiina on rakentanut Spratlysaarille sotilastukikohtia, johon on viime vuoden aikana ilmestynyt tuliasemia ja suojia ilmatorjuntaohjusjärjestelmille. Ilmatorjuntaohjusjärjestelmäsien lisäksi vuoden 2017 toisella puoliskolla saarille on sivustojen mukaan rakennettu runsaasti maanalaisia säiliöitä, niitä yhdistäviä tunneleita sekä radiomastoja. Paracelsaarien kohdalla ei ole mainintaa ilmatorjuntajärjestelmien mahdollisista tukirakennelmista, mutta saarilla on lentotukikohtia ja tutkia, ja rakentaminen jatkui aktiivisena vuonna 2017.¹⁰² Lisäksi Hainanin saarella on satelliittikuvien perusteella sotilastukikohdissa vahvistettu ilmatorjuntaa, ja Kiinan epäillään perustavan lentokieltoalueen Etelä-Kiinan merelle. Tämän väitteen Kiinan puolustusministeriö on kiistänyt.¹⁰³

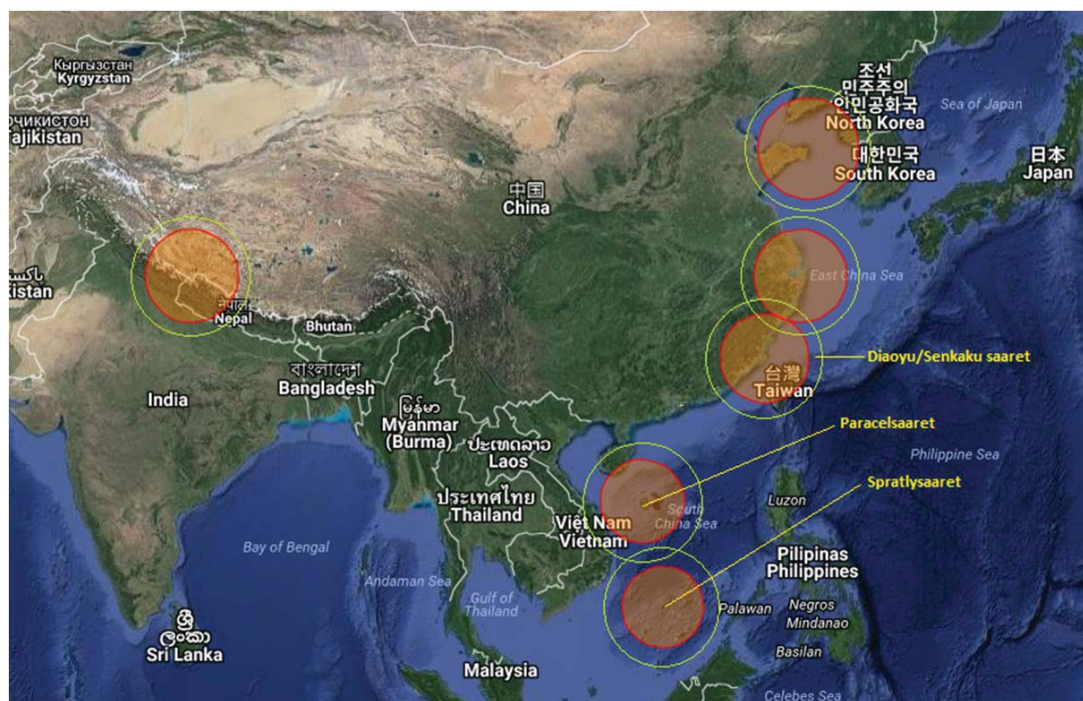
Kuva 7 osoittaa 300 kilometrin (punainen) ja 400 kilometrin (vihreä) kantamakehät. Kantamakehien lähtöpisteet pürretty hypoteettisista kohdista, joihin Kiina voisi mahdollisesti sijoittaa ilmatorjuntaohjusjärjestelmän. Kantamakehä ei ota huomioon maastoa, joka etenkin Kiinan ja Intian välisellä rajalla voi rajoittaa todellista torjuntaetäisyyttä merkittävästi. Kuvan perusteella saarille sijoitettuna pidentyneen kantaman tuoma etu olisi merkittävin Kiinan alueellisen aseman vahvistamisen kannalta.

¹⁰⁰ Rinehart (2016); US Department of Defense (2017), s. 50; Cordesman (2016), s. 348, 424.

¹⁰¹ Saarten omistajuudesta on käyty kiistaa eri maiden kesken jo pitkään. Tarkemmin: *Council of Foreign Relations*, China's Maritime Disputes, [https://www.cfr.org/interactives/chinas-maritime-disputes?cid=otr-marketing_use-china_sea_InfoGuide#/chinas-maritime-disputes?cid=otr-marketing_use-china_sea_InfoGuide].

¹⁰² dambiev (käyttäjä): Темпы строительства китайской военной инфраструктуры в Южно-Китайском море. Обзор за 2017 год, *Блог bmpd*, 16.12.2017. [https://dambiev.livejournal.com/1038264.html], haettu 18.12.2017; *CSIS*, Asia Maritime Transparency Initiative (AMTI), [https://amti.csis.org/], haettu 18.12.2017; U.S.-China Economic And Security Review Commission (2017), s. 157-158.

¹⁰³ *ImageSat International*, ISI reveals: Deployment of a Chinese HQ-9 Surface to Air Missiles battery in the South China Sea, 11.5.2017. [https://www.imagesatintl.com/chinese-hq-9/], haettu 9.1.2018; Zhang Tao: "No-fly zone in South China Sea" a fabrication, *Ministry of National Defense of the PRC*, 25.5.2017. [http://eng.mod.gov.cn/news/2017-05/25/content_4781433.htm], haettu 9.1.2018.



Kuva 7. 300 kilometrin (punainen) ja 400 kilometrin (vihreä) kantamakehät. [Lähde: piirretty Googlen GmapGIS:illä].

Asejärjestelmän hankinnasta huolimatta 400 kilometrin kantaman saavutettavuudesta ei ole täyttä varmuutta. Sekä Kiinassa että englannin- ja venäjänkielisessä mediassa on uutisoitu, että S-400-ilmatorjuntaohjusjärjestelmä olisi merkityksetön ilman pitkän matkan ohjuksia, jonka saatavuudesta ei kiinalaisten tiedotusvälineiden mukaan ollut vielä uutisoinnin ajankohtana varmuutta, sillä sopimuksen yksityiskohtia ei ole julkaistu.¹⁰⁴ Sekä venäläis- että kiinalaislähteet tiedottivat, että Venäjällä oli huhtikuussa 2015 onnistuneesti testattu S-400:sta laukaistavaa ohjusta 400 kilometrin kantasäteellä.¹⁰⁵ *IHS Jane's* tiedotti joulukuussa 2017, ettei 400 kilometrin kantaman ohjusta ole vielä saatu käyttöön Venäjällä. Lähde ei kuitenkaan epäile, etteikö ohjuksen valmistuttua sitä saisi myös vientiin, sillä asejärjestelmän valmistajan vientiesitteissä ilmatorjuntajärjestelmää mainostetaan 400 kilometrin torjuntasäteen omaavana.¹⁰⁶ Huhtikuussa 2018 uutistoimisto *Izvestija* tiedotti Venäjän ilma- ja avaruusjoukkojen pääesikuntaan viitaten, että 400 kilometrin kantaman 40N6-ohjuksen koeammunta oli suoritettu helmikuussa. Viimeinen koeammunta oli tarkoitus suorittaa kevään aikana, minkä jälkeen se siirtyisi sarjatuotantoon ja Venäjän asevoimien koekäyttöön.¹⁰⁷

¹⁰⁴ Qiu Cao (29.4.2015).

¹⁰⁵ *РИА Новости*, Минобороны России испытало новую ракету для ЗРС С-400, 4.4.2015.

[https://ria.ru/defense_safety/20150404/1056629484.html#ixzz3WMYEaQJB], haettu 9.1.2018; 毛志文 (2015).

¹⁰⁶ O'Connor, Sean, *Chinese Strategic SAM Systems: Deployments, Capabilities, and Future Prospects* (äänitys ja diaesitys), *IHS Jane's*, 30.11.2017. [<https://janes.ihs.com/Janes/Display/jibr3220-jibr>], haettu 7.12.2017.

¹⁰⁷ Сурков, Николай & Алексей Рамм: С-400 смогут поражать цели на дистанции 400 км, *Известия*, 3.4.2018. [[https://iz.ru/725373/nikolai-surkov-aleksei-ramm/s-400-smogut-porazhat-tceli-na-distancii-400-km](https://iz.ru/725373/nikolai-surkov-aleksei-ramm/s-400-smogut-porazhat-tseli-na-distancii-400-km)], haettu 10.4.2018.

S-400-järjestelmää on kaupattu Kiinan jälkeen myös muihin maihin, mikä on herättänyt keskustelua Kiinassa. Tiedotusvälineissä on uutisoitu muun muassa Saudi-Arabian ja Turkin S-400-hankinnoista ja niiden vaikutuksesta Kiinaan ja globaaliin valtatasapainoon. Laajalle levinneessä kirjoituksessa ilmatorjuntaohjusjärjestelmän vienti Saudi-Arabiaan nähdään vaarana Kiinan intresseille, sillä se saattaisi Kiinan käyttämän teknologian Yhdysvaltojen ulottuville. Kirjoituksen mukaan Venäjä voisi vähentää haittoja allekirjoittamalla teknologian jälleen välittämisen kieltäviä sopimuksia Saudi-Arabian kanssa ja viemällä sinne heikomman ja muunnellun version alkuperäisen sijaan. Artikkelissa ilmoitetaan yksityiskohtia tarkentamatta, että Saudi-Arabian hankinta vaikuttaa joka tapauksessa Kiinan S-400-malliin.¹⁰⁸ Toisaalta Saudi-Arabian hankinta nähdään poliittisena pelinä Venäjän ja Yhdysvaltojen alueellisesta vaikutusvallasta. Lisäksi huomautetaan, että Yhdysvaltojen perinteisen liittolaisen Saudi-Arabian mahdollinen asehankinta Venäjältä on merkki sen lähentymisestä Venäjän kanssa ja Yhdysvaltojen otteen heikentymisestä Lähi-idässä.¹⁰⁹

Turkin S-400-hankinnan kohdalla kiinankielisessä uutisoinnissa arvioidaan Venäjän ja Yhdysvaltojen välistä voimatasapainoa, ei niinkään hankinnan vaikutusta Kiinaan. Hankinnan arvioidaan hyödyntävän Turkia sen päästessä käsiksi Venäjän uusimpaan teknologiaan, ja sen nähdään osoittavan Turkin Yhdysvalloista riippumatonta päätöksentekovaltaa. Venäjän motiiveja myydä asejärjestelmä Turkkiin puolestaan selitetään Putinin halulla luoda särö Nato-maiden väleihin. Lisäksi on kiinnitetty huomiota ilmatorjuntaohjusjärjestelmien sopimusten hintaeroihin. Eräiden laskelmien mukaan Kiinaan myydyin S-400-asejärjestelmäkokonaisuuden kappalehinnaksi tulee 500 miljoonaa US dollaria, Turkkiin myydyin 625 miljoonaa US dollaria, sekä Intiaan¹¹⁰ myydyin 1,2 miljardia US dollaria. Hintaaerot selitetään asejärjestelmän kokoonpanon vaihtelulla.¹¹¹

3.3 Puolustusteollisuuteen liittyvät siviilihankkeet

Asehankintojen lisäksi Kiinan ja Venäjän välillä on ollut tiivistä yhteistyötä siviili-ilmailun sekä avaruusteknologian sektoreilla, jotka ovat tiiviisti sidoksissa puolustusteollisuuteen. Länsimaiset valtiollisten instituuttien ja ajatushautomojen asiasta tekemät raportit toteavat, että Kiina kehittää puolustusteollisuuttaan tuomalla kaksoiskäyttöteknologiaa ulkomailta, muun muassa osallis-

¹⁰⁸ *Sina*, 俄卖沙特 20 亿美元 S400 导弹 或将严重损害中国利益 [Venäjä myy Saudi-Arabialle S-400, saattaa todella vahingoittaa Kiinan intressejä], 16.11.2017. [<http://mil.news.sina.com.cn/jssd/2017-11-16/doc-ifynwnty3405238.shtml>], haettu 14.12.2017.

¹⁰⁹ Li, Bing & Yang Zhang: 俄罗斯为何敢把 S400 导弹卖给沙特? 不怕被美国人大卸八块吗? [Miten Venäjä uskallaa myydä S-400:n Saudi-Arabialle? Eikö pelkää kongressin reaktiota?], *East Day*, 21.11.2017. [<http://mil.eastday.com/a/171121124421222-2.html>], haettu 18.1.2018.

¹¹⁰ Uutisten mukaan lokakuun 2016 BRICS tapaamisessa Venäjän ja Intian päämiehet ilmoittivat Intian viiden S-400:n hankinnasta viidellä miljardilla dollarilla. Sopimusta ei kuitenkaan ole allekirjoitettu. Keck, Zachary: Russia Could Soon Sell the S-400 Air Defense System to India: Report, *National Interest*, 29.12.2017. [<http://nationalinterest.org/blog/the-buzz/russia-could-soon-sell-the-s-400-air-defense-system-india-23856>], haettu 18.1.2018.

¹¹¹ *Sina*, “土耳其刚撕毁红旗 9 合同又看上 S400 却被普京摆了一道” [Turkki repi sopimuksen HQ-9:stä ja asetti katseensa S-400:aan - Putin heilautti asiat yhteen], 16.7.2017. [<http://mil.news.sina.com.cn/china/2017-07-16/doc-ifyiakwa4223333.shtml>], haettu 17.1.2018. *NetEase* (alkuperäislähteeksi ilmoitettu *People's Daily*), 美称土耳其买俄 S400 导弹无法融入北约 引西方担忧 [USA sanoo, ettei Turkin venäläisen S-400:n ostoa voi yhdistää NATOon, aiheuttaa huolta lännessä], 30.12.2017. [<http://war.163.com/17/1230/08/D6T2VB4M000181KT.html>], haettu 17.1.2018; *Global Times*, 土耳其买俄 S400 导弹 不再将美国视为可靠盟友? [Turkki ostanut venäläisen ilmatorjuntaohjusjärjestelmän, eikä enää pidä USAa luotettavana kumppanina?], 13.9.2017. [<http://mil.huanqiu.com/world/2017-09/11241173.html>], haettu 17.1.2018.

tumalla tutkimus- ja tuotekehitysyhteistyöhön kaupallisten yhteistyöhankkeiden kautta.¹¹² Kiinan avaruushjelmaa pidetään strategisesti tärkeänä myös maan puolustusteollisuuden kannalta, sillä suurin osa avaruusteknologiasta on hyödynnettävissä myös puolustusteollisuudessa. Kiina on hankkinut avaruusosaamista kansainvälisiltä kumppaneilta yhteistyöprojektien kautta, minkä avulla pyritään kehittää Kiinalta vielä puuttuvaa osaamista.¹¹³ Myös Kiinan puolustusteollisuuden kehitystä käsittelevä kirjallisuus arvioi, että Kiina on historiansa saatossa kehittänyt ja kehittää edelleen omaa osaamistaan integroimalla ulkomaista osaamista omaan tuotantoon. Osaamista haetaan tutkimusyhteistyöllä, kaupallisella yhteistyöllä, ja opiskelijavaihdolla.¹¹⁴

Kiinan omassa kansallisessa strategiassa puolestaan tavoitellaan sotilas- ja siviilisektorien kokonaisvaltaista yhteensovittamista. Kiinan maaliskuussa 2016 julkaisema maan taloutta ja yhteiskunnallista kehitystä ohjaavassa viisivuotissuunnitelmassa on osio sotilas- ja siviilisektorien yhteensovittamisesta, jossa painotetaan työn laaja-alaisuutta ja kokonaisvaltaisuutta. Asiakirjassa mainitaan muun muassa resurssien yhteisen käytön helpottaminen, lainsäädännön ja normien yhtenäistäminen, ja yksityissektorin yritysten osallistaminen puolustusteollisuuteen.¹¹⁵

3.3.1 Siviili-ilmailu

Kiinan ja Venäjän välillä on ollut paljon yhteistyötä ilmailualan sektorilla, ja se on tiivistynyt viimevuosina. Marraskuussa 2014 Rosteh ja AVIC allekirjoittivat sopimuksen strategisesta kumppanuudesta ja yhteistyön tiivistämisestä, jonka myötä niiden tytäryhtiöt toteuttaisivat yhteisprojekteja lentokoneiden, helikopterien ja moottorien tuotannossa sekä oheistuotteiden yhteiskehittämisessä ja tuottamisessa.¹¹⁶ Strategisen kumppanuuden tuloksena maat ovat allekirjoittaneet sopimuksen raskaan helikopterin ja laajarunkoisen matkustajakoneen yhteiskehittämisestä ja -tuottamisesta, sekä yhteisymmärryspöytäkirjan suuren työntövoiman moottorin yhteiskehittämisestä.

Raskas helikopteri (AHL)

Raskaan helikopterin yhteistyöhanke konkretisoitui vuoden 2015 keväällä. Rosteh tiedotti verkkosivuillaan, että AVIC ja Rostehin omistuksessa oleva Russian Helicopters allekirjoittivat puitesopimuksen Advanced Heavy Lift (AHL) -nimisen raskaan helikopterin yhteisestä kehittämisestä valtiopäämiesten tapaamisen yhteydessä Kremlissä toukokuussa 2015. Tiedotteessa todet-

¹¹² US Department of Defense, *Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2015*, 7.4.2015, s. 15. [https://www.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2015_China_Military_Power_Report.pdf], haettu 7.2.2018.

¹¹³ Johnson-Freese, Joan, *China's Race to Space: A Conversation with Joan Johnson-Freese* (podcast), CSIS, 19.12.2016. [<https://chinapower.csis.org/podcasts/chinas-race-space/>], haettu 27.9.2017; esim. *European Space Agency (ESA)*, ESA's Dragon Cooperation with China Extended to 2020, 8.7.2016. [http://www.esa.int/Our_Activities/Observing_the_Earth/ESA_s_Dragon_cooperation_with_China_extended_to_2020], haettu 3.10.2017.

¹¹⁴ Hannas, William C., James Mulvenon & Anna B. Puglisi, *Chinese Industrial Espionage: Technology acquisition and military modernization*, Routledge, New York, 2013, s. 9-11; USA Department of Defense (2015), s. 15.

¹¹⁵ Kansallinen kehityksen ja reformin komissio [*National Development and Reform Commission*, [中华人民共和国国家发展和改革委员会]: 中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要 [Kiinan kansantasavallan kansantalouden ja yhteiskunnallisen kehityksen 13. viisivuotissuunnitelma], 2016, s. 144.

[<http://www.ndrc.gov.cn/zcfb/zcfbghwb/201603/P020160318573830195512.pdf>], haettu 9.2.2018.

¹¹⁶ *Ростех*, Ростех и AVIC заключили соглашение о сотрудничестве, 11.11.2014. [<http://rostec.ru/news/4515000>], haettu 1.12.2017.

tiin, että yhteisesti kehitetyn raskaan helikopterin tuottaminen Kiinassa on tärkeä osa Kiinan ja Venäjän ilmailuyhteistyötä, ja että projektille on molemminpuolinen valtiollinen tuki. Asiantuntijoiden mukaan helikoptereita odotetaan Kiinan markkinoille 200 kappaletta ennen vuotta 2040.¹¹⁷

Puitesopimuksen allekirjoittamisen jälkeen helikopteriyhteistyöhanketta on pidetty jatkuvasti esillä sekä Kiinassa että Venäjällä, etenkin maiden englanninkielisessä tiedotuksessa. Kesäkuussa 2016 valtiopäämiesten tapaamisen yhteydessä Pekingissä osapuolet allekirjoittivat konkreettisemmän yhteistyösopimuksen, ja Kiinan valtiollisessa mediassa todettiin, että projekti on yksi suurimmista Kiinan ja Venäjän välisistä tiedeprojekteista.¹¹⁸ Helmikuussa 2017 Venäjän pääministeri Medvedev allekirjoitti virallisen lausunnon Kiinan ja Venäjän valtioiden välisen projektin varmistamiseksi, mistä uutisoitiin sekä Venäjällä että Kiinassa, ja syyskuussa hanke sai runsaasti julkisuutta Kiinan ilmailualan messujen yhteydessä.¹¹⁹

Maidenväliseen yhteistyöhankkeeseen on harkittu myös ulkopuolisen osaamisen hyödyntämistä, muun muassa helikopterimoottorien tuontia Ukrainasta. Sekä Venäjä että Kiina ovat jo pitkään käyttäneet ukrainalaisvalmisteisia moottoreita sotilasilmailuteollisuudessa, mutta vuoden 2014 jälkeen osallistuminen venäläiseen projektiin on nähty Ukrainassa ongelmallisena jopa siviilihankkeeksi ilmoitetun raskaan helikopterin tapauksessa. Puitesopimuksen allekirjoituksen jälkeen Russian Helicoptersin toimitusjohtaja Aleksandr Mihejev ilmoitti, että ukrainalainen moottorinvalmistaja Motor Sitš mahdollisesti osallistuisi projektiin tuottamalla koneen voimalaitteen. Mihejevin sanojen mukaan Kiinan ja Venäjän allekirjoittama toimintasuunnitelma sisälsi maininnan yhteistyökumppaneista, joihin myös Motor Sitš lukeutui.¹²⁰ Ukrainan vientivalvontaviraston Goseksportkontrollin päällikkö Juri Terešenko kuitenkin tyrmäsi Mihejevin ilmoituksen Ukrainan osallistumisesta projektiin virheellisenä tietona ja korosti, että kaikki ase- ja kaksoisteknologian vienti Venäjälle on lopetettu edeltävänä vuonna.¹²¹

Myöhemmän tiedotuksen valossa vaikuttaa kuitenkin siltä, että helikoptereihin on tarkoitus asentaa ukrainalainen moottori siitä huolimatta, että Venäjä on yhteistyöhankkeen toinen osapuoli. Vaikka hanke on maiden yhteinen, sekä Venäjän että Kiinan tiedotuksessa on kuitenkin

¹¹⁷ *Rostec*, «Вертолеты России» и китайская корпорация AVIC подписали соглашение, 8.5.2015. [<http://rostec.ru/news/4516476>], haettu 1.12.2017.

¹¹⁸ *Sputnik news*, China-Russia Deal on Heavy-Lift Helicopter 99% Complete - Foreign Ministry, 29.4.2017. [<https://sputniknews.com/military/201704291053130197-china-russia-helicopter-deal/>], haettu 5.12.2017; Liu, Yang ja Li, Wenhui: 中俄联合研制重型直升机“路线图”初步明确 [Kiina-Venäjä yhteisen raskaan helikopterin ”tiekartan” ensimmäiset askeleet selviä], *Xinhua*, 13.9.2017 ja *China Military*, 14.9.2017. [http://www.xinhuanet.com/world/2017-09/13/c_1121659354.htm] ja [http://www.81.cn/bqtd/2017-09/14/content_7756005.htm], haettu 26.1.2018.

¹¹⁹ Grevatt, Jon: Russia, China progress AHL helicopter project, *Jane's Defense Weekly*, 18.9.2017. [<http://www.janes.com/article/74145/russia-china-progress-ahl-helicopter-project>] haettu 26.1.2018; RT, Russia & China to ink heavy-lift helicopter deal by 2018, 15.9.2017. [<https://www.rt.com/business/403431-russia-china-heavy-helicopter/>], haettu 5.12.2017; *TACC*, Медведев утвердил соглашение с КНР по созданию гражданского тяжелого вертолета, 9.2.2017. [<http://tass.ru/ekonomika/4009311>], haettu 23.1.2018; Liu ja Li (13.9.2017 ja 14.9.2017).

¹²⁰ *TACC*, "Вертолеты России": Украина примет участие в создании российско-китайского вертолета, 21.5.2015. [<http://ws.terminal.tass.ru/ekonomika/1984588>], haettu 23.1.2018.

¹²¹ *TACC*, Госэкспортконтроль: Украина не принимает участие в создании российско-китайского вертолета, 21.5.2015. [<http://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/1986839>], haettu 23.1.2018.

tehty selväksi, että helikopteri kehitetään Kiinan tarpeisiin ja se menee ainoastaan Kiinan markkinoille. Asetelma antaa Kiinalle suuremman päätösvalan käytännön toteutuksessa, ja mahdollistaa kolmansien osapuolten osallistumisen. Helmikuussa 2017 venäläisissä tiedotusvälineissä uutisoitiin, että projektin kiinalainen osapuoli Avicopter oli sopinut kahdenvälisesti ukrainalais-yhtiön kanssa moottorien toimituksesta Kiinaan. Maaliskuussa Rostehin toimitusjohtaja Viktor Kladov vahvisti väitteen ilmoittamalla Kiinan päätyneen valmiin ukrainalaismoottorin tuontiin yhteisen moottorin kehityshankemahdollisuuden sijaan. Venäläisten mukaan neuvottelut yhteisestä moottorin kehittämisestä pidettäisiin kuitenkin käynnissä siltä varalta, mikäli Ukrainan ja Kiinan välisessä yhteistyössä ilmenisi ongelmia.¹²² Syyskuussa 2017 Kiinan ilmailualan messujen seurauksena uutisoitiin laajasti niin Kiinassa kuin Venäjällä, että projektin teknisistä yksityiskohdista olisi jo päästy sopuun, ja että koneen moottori tulisi olemaan ukrainalaisvalmisteen.¹²³

Kiinalaismediassa on painotettu siviiliprojektien tuomaa arvoa maan puolustusteollisuudelle, omavaraisuustavoitteelle sekä kokonaisvaltaiselle teollisuuden kehittymiselle. Kirjoituksissa todetaan, että Putinin presidenttikauden aikana maiden välinen yhteistyö on ollut aiempaa kokonaisvaltaisempaa, ja raskaan helikopterin yhteinen kehittäminen on osa laaja-alaisempaa yhteistyötä talouden, politiikan ja puolustusteollisuuden saralla. Lisäksi viime aikoina kiinalaisessa mediassa ja blogeissa on julkaistu kirjoituksia, joissa kerrottiin Venäjän ehdottaneen Kiinalle venäläisen raskaan helikopterin valmistamista lisenssillä Kiinassa. Kirjoitusten mukaan Kiina oli torjunut tarjouksen, sillä tällöin Kiina olisi päätnyt tuottamaan vanhentunutta, muiden kehittämää mallia. Uudessa raskaan helikopterin yhteistuottamisessa puolestaan on kyse tuotekehitys- ja suunnitteluprosessin oppimisesta ja koko tuotantoketjun haltuun saamisesta Venäjän teknisen tuen avustuksella. Kiinan ja Venäjän välisten suurten siviili-ilmailun yhteistyöprojektien teknologian nähtiin hyödyntävän Kiinan puolustusteollisuutta, sillä siviiliprojekteissa nähdään mahdollisuus kehittää maan puolustusteollisuudelta puuttuvaa teknologiaosaamista.¹²⁴ Lisäksi kiinalaismediassa on varoiteltu ukrainalaismoottorien helikopteriin asentamisen seurauksista huomauttaen, että riippuvuus ukrainalaisvalmisteisista moottoreista olisi riski maan epävakaa tilanteen takia. Kirjoituksissa todettiin, että Kiina on tehnyt paljon tiedonhankintaa ja yhteistyötä läntisten kumppanien kanssa moottorien kehittämisessä, ja pitkän aikavälin päämääränä on oman tuotannon kehittäminen ja omavaraisuus myös moottoriteollisuudessa.¹²⁵

¹²² Кузнецова, Елизавета: Пекин свяжет Москву с Киевом: "Мотор Сич" сделает двигатель для российско-китайского вертолета, *Корреспондент*, 13.2.2017. [<https://www.kommersant.ru/doc/3217947>], haettu 23.1.2018. Kommersantin uutista siteerattiin laajasti venäläisissä tiedotusvälineissä; *TACC*, Ростех: экспорт российских вооружений в 2017 году будет значительно выше, чем в прошлом, 22.3.2017. [<http://tass.ru/armiya-i-opk/4114335>], haettu 23.1.2018.

¹²³ Liu ja Li (13.9.2017 ja 14.9.2017).

¹²⁴ *Sina*, 中国曾拒绝俄重型直升机研制方案 但仍需俄技术帮助 [Kiina torjui Venäjän tarjouksen aikanaan, mutta tarvitsee kuitenkin edelleen Venäjän teknistä tukea], 20.11.2017. [<http://mil.news.sina.com.cn/jssd/2017-11-20/doc-ifynwxum6621760.shtml>], haettu 25.1.2018; Sasha (käyttäjä):中俄合作生产重型直升机: 外媒认为是全新设计 (blogikirjoitus), [Kiinan ja Venäjän yhteistuottama raskas helikopteri: ulkomaalaismedia uskoo, että on uusi malli], blogikirjoitus, *QQ*, 24.1.2018. [<http://new.qq.com/omn/20180123/20180123A0T7J3.html>], haettu 26.1.2018.

¹²⁵ *Sina*, 中俄重型直升机确认使用乌克兰发动机 但留一大隐患 [Varmistui, että Kiina-Venäjän raskaassa helikopterissa käytetään ukrainalaisia moottoreita, mutta tässä on suuri riski], 15.2.2017. [<http://mil.news.sina.com.cn/jssd/2017-02-15/doc-ifyarmcu6007861.shtml>], haettu 23.1.2018; Zhou, Yang: 俄媒: 中俄重型直升机将安装乌 D-136-2 发动机 [Venäläismedia: Kiina-Venäjä helikopteriin asennetaan ukrainalaiset D-136-2-moottorit], *Global Times*, 21.9.2017. [<http://mil.huanqiu.com/observation/2017-09/11269050.html>], haettu 23.1.2018. Jälkimmäinen uutinen oli laajasti levinnyt

Laajarunkokone ja moottoriyhteistyöhanke

Vuonna 2014 yhteisymmärryspöytäkirjan allekirjoittamisen yhteydessä Kiina ja Venäjä alkoivat neuvotella yhteistyöstä laajarunkokoneen kehittämiseksi ja tuottamiseksi. Virallinen sopimus hankkeen toteuttamisesta allekirjoitettiin valtiopäämiesten tapaamisen yhteydessä kesäkuussa 2016 Kiinan Commercial Aircraft Corporation of China (Comac) -ilmailualan yhtiön ja Venäjän valtion omistaman United Aircraft Corporation (UAC) -konsernin välillä. Toukokuussa 2017 yhtiöt rekisteröivät yhteisyrityksen nimeltä China-Russia Commercial Aircraft International Corporation, Ltd. (CRAIC), jonka päätehtävänä on laajarunkoisen matkustajakoneen, CR929:n, yhteiskehittäminen ja -tuottaminen. Tiedotusvälineiden mukaan koneen kehitykseen käytettävä summa on 13 miljardia US dollaria, ja konetta odotetaan tuotantoon vuosien 2025–2027 välillä. Koneen tutkimus- ja kehitystyö toteutetaan Venäjällä ja kokoonpano Kiinassa. Kummankin maan tiedotuksessa on painotettu uuden yhtiön merkittävyyttä maiden strategisen kumppanuuden kehittämisen kannalta.¹²⁶

Comac uutisoi verkkosivuillaan yhtiön pyrkineen saamaan haltuunsa kaikki siviili-ilmailun tuotantoketjun osa-alueet. Pyrkimysten tuloksena yhtiö on jo onnistuneesti kehittänyt kaksi matkustajakonetta (C919 ja ARJ21). Comacin tavoin myös UAC:in kerrotaan omistavan yrityksiä tuotantoketjun jokaisella tasolla, tuotekehityksestä tuotantoon ja markkinointiin. Venäjän kanssa toteutettavan yhteistyön odotetaan nopeuttavan Comacin kiinalaismalliin perustuvan kotimaisen tuotantoketjun ja tuotannon kehitystä ja lisäämään yhtiön kansainvälistä kilpailukykyä. Tiedotteessa todetaan, että Kiinan tulisi ottaa tuotantoprosessissa huomioon myös muut kansainvälisillä markkinoilla kilpailevat yritykset, jotka haluavat osallistua Kiinan tuotannon kehittämiseen. Comacin toimitusjohtaja Jin Zhuanglong totesi yhteisyrityksen perustamisen ja yhteisen laajarunkokoneen kehittämisen olevan malliesimerkki Kiinan ja Venäjän välisestä strategisesta yhteistyöstä, jossa kumpikin osapuoli hyöttyy yhdessä kehitetystä kansainvälisesti kilpailukykyisestä tuotteesta.¹²⁷

Kiinan tiedotusvälineissä kiinalaiset ilmailualan asiantuntijat ovat arvioineet, että CR929:n¹²⁸ kehittäminen on markkinakysynnästä riippumatta välttämätöntä kansallisen tuotannon kehittämiseksi. CR929-koneen kerrotaan tyydyttävän kasvavaa markkinatarvetta, mutta ennen kaikkea

kiinalaiseen mediaan; *Sina*, 中俄重型直升机将装乌克兰发动机 强调高原作战能力 [Kiina-Venäjä raskaaseen helikopteriin tulee ukrainalainen moottori, vahvistaa taistelukykyä ylängöllä], 21.9.2017. [<http://mil.news.sina.com.cn/2017-09-21/doc-ifymenmt5802186.shtml>], haettu 26.1.2018.

¹²⁶ Объединенная авиастроительная корпорация (ОАК), China-Russia Commercial Aircraft International Corporation Co., Ltd., päivitetty 16.01.2018. [<http://www.uacrussia.ru/ru/corporation/company/china-russia-commercial-aircraft-international-corporation-co-ltd/>], haettu 23.1.2018; ТАСС, Российско-китайский самолет назвали CR929, 29.9.2017. [<http://tass.ru/ekonomika/4602401>], haettu 26.1.2018; *Comac*, 中俄国际商用飞机有限责任公司挂牌成立 [China-Russia Commercial Aircraft International Co., Ltd (CRAIC) perustettu], 22.5.2017.

[www.comac.cc/xwzx/gsxw/201705/22/t20170522_5251594.shtml], haettu 24.1.2018; *Sina*, 中俄合资大飞机公司成立 C929 将进入初步设计阶段 [Kiina-Venäjä yhtiö laajarunkokoneen kehittämiseksi perustettu, etenee ensimmäiseen kehitysvaiheeseen], 22.5.2017. [<http://mil.news.sina.com.cn/china/2017-05-22/doc-ifyfkqiv6651646.shtml>], haettu 24.1.2018.

¹²⁷ *Comac, China-Russia Commercial Aircraft International Co., Ltd established*, 22.5.2017.

[http://english.comac.cc/news/latest/201705/24/t20170524_5262164.shtml], haettu 24.1.2018. *Sina* (22.5.2017).

¹²⁸ Suurimmassa osassa kiinankielisistä artikkeleista koneen nimestä on jätetty kirjain ”R” kokonaan pois. Kirjaimet ”C” ja ”R” edustavat maiden nimien alkukirjaimia.

koneen kehittäminen nähdään tärkeänä jatkumona ilmailualan tuotantoteknologian kehittämisessä, osaamisen hankkimisessa, koko tuotantoketjun haltuun saamisessa sekä innovaation kannustamisessa, mikä muiden Comacin matkustajakoneiden kanssa luo perustan siviili-ilmailuteollisuuden kokonaisvaltaiselle kehittämiselle. Konehankkeen toteuttamisen nähdään tukevan seuraavan kymmenen vuoden kehitystä. Kiinalaismediassa arvostetaan vahvasti venäläistä osaamista ja koetaan sen hyödyntävän projektin myötä myös kiinalaista tuotantoa.¹²⁹

Raskaan helikopterin tavoin myös laajarunkokoneen moottorin hankkiminen oli pitkään epäselvää, sillä lentokonemoottorien tuotanto ei kuulu kummankaan maan vahvuuksiin. Kiinan lisäksi myös Venäjä on lähiaikoina kehittänyt kotimaisen laajarunkoisen matkustajakoneen (MC-21), joka kiinalaiskoneen tavoin suoritti onnistuneesti ensimmäisen koelentonsa vuoden 2017 kevällä.¹³⁰ Kuitenkin sekä Kiinan että Venäjän koneiden moottorit ovat länsimaavalmisteisia, ja kumpikin valtio on pyrkinyt viime vuosien ajan kehittämään kotimaiset mallit korvataksaan tuontimoottorit.¹³¹ Etenkin Kiina harkitsi tuontimoottorin hyödyntämistä yhteistyöhankkeessa, mutta Venäjä halusi kehittää moottorin joko itsenäisesti tai yhteistyössä Kiinan kanssa vähentääkseen riippuvuutta kolmansista valtioista. Rostehin kansainvälisen yhteistyön ja aluepolitiikan päällikkö Viktor Kladov arvioi marraskuussa 2017 antamassaan haastattelussa, että CR929:n kansainvälisen kilpailukyvyyn vuoksi länsimaisten moottorien hankinnasta voisi tulla ongelmallista. Koska toimitusvarmuutta ei voi pitää itsestäänselvyytenä, moottori tulisi kehittää joko itsenäisesti tai yhteistyössä partnerin kanssa. Kladovin kertoman mukaan Venäjän tuotantoteollisuusministeri Denis Manturov oli neuvottelujen aikana ehdottanut kiinalaisille yhteistä, venäläiseen tutkimustyöhön perustuvaa uuden moottorin kehittämistä. Projektista Kladov arvioi, että yhteinen laajarunkokonehanke on tärkeä sekä teknillisesti että poliittisesti.¹³² Kuitenkin vielä maaliskuussa 2016 Rosteh esitteli verkkosivuillaan ehdotetun moottoriyhteistyöhankkeen perustana olevien moottorien teknologiaa valtion salaisuutena. Moottorista kertovassa kirjoituksessa esitettiin, että kiinalaiset eivät pitkäkestoisista yrityksistään huolimatta ole pystyneet kopioimaan

¹²⁹ *The Paper*, 中俄携手加入宽体客机市场竞争, C929 预计十年后交付产品 [Kiina ja Venäjä vievät yhdessä laajarunkokoneen markkinoille, odotetaan tuotantoon kymmenen vuoden kuluttua], 23.5.2017.

[http://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1691584], haettu 23.1.2018; *Sina*, 即将上马的中俄 C929 才是真正大飞机对总波音 787 [Tuleva Kiina-Venäjä C929 todellakin suuri kone, haastaa Boeing 787:n], 21.5.2017.

[<http://mil.news.sina.com.cn/china/2017-05-21/doc-ifyfkqiv6606198.shtml>], haettu 23.1.2018.

¹³⁰ *Asian Military Review*, Rostec to develop a Russian-Chinese aircraft, 19.6.2017.

[<https://asianmilitaryreview.com/2017/06/rostec-develop-russian-chinese-aircraft/>], haettu 25.1.2018; *TACC*, Источник: самолет MC-21 совершил первый пробный полет в Иркутске, 28.5.2017. [<http://tass.ru/ekonomika/4288651>], haettu 1.12.2017; *Xinhua*, C919 今日首次远距离飞行 [Tänään C919 suorittaa ensimmäisen kaukolennon], 10.11.2017.

[http://www.xinhuanet.com/fortune/2017-11/10/c_1121933174.htm], haettu 24.1.2018; *China.com*, 中俄联合研发 C929 宽体客机进实质阶段 用哪种发动机? 2.6.2017. [Kiina-Venäjä yhteistyössä kehitettävä C929-laajarunkokone toteuttamisvaiheeseen: mikä moottori?], [<http://military.china.com/important/11132797/20170602/30632689.html>], haettu 26.1.2018.

¹³¹ Астахов, Дмитрий: ПА-14 выводят на взлетный режим: Подписан первый контракт на поставку самолетов с пермскими двигателями, *Коммерсантъ*, 19.7.2017. [<https://www.kommersant.ru/doc/3360657>], haettu 5.12.2017. *Global Times*, 院士曝 C919 国产发动机进展: 将取代国外发动机 [Kotimaisen moottoriteollisuuden kehittymisen myötä ulkomaalaiset moottorit korvataan kotimaisilla C919-koneissa], 11.9.2017. [<http://mil.huanqiu.com/observation/2017-09/11232549.html>], haettu 24.1.2018.

¹³² *Ростех*, Виктор Кладов: мировой рынок для Ростеха не сжимается, есть новые центры роста, 20.11.2017. [<http://rostec.ru/news/4521639>], haettu 5.12.2017.

moottoriteknologiaa, ja ovat sotilasilmaliteollisuudessa edelleen venäläisten moottorien varas-
sa.¹³³

Kladovin sanoin Venäjä sai suostuteltua Kiinan yhteisen moottorin kehittämiseen länsimaisten tuontimoottorien käyttämisen sijaan. Syyskuussa 2017 Rostehin tytäryhtiö United Engine Corporation (UEC) ja kiinalaisen Aero Engine Corporation of China (AECC) tytäryhtiö Commercial Aircraft Engine Co., Ltd. (AECC CAE) allekirjoittivat yhteisymmärryspöytäkirjan yhteisen kaasuturbiinimoottorin kehittämisestä laajarunkokonehankkeeseen. Moottorin koekäyttö on tarkoitus aloittaa vuonna 2022 ja markkinoille moottori on tarkoitus saada 2020-luvun loppupuolella.¹³⁴ Rostehin toimitusjohtajan Tšemezovin mukaan päävastuu yhteisen moottorin kehittämisestä on Venäjällä, ja kehitystyö tulee perustumaan aikaisempiin ja tällä hetkellä kehitteillä oleviin venäläisiin moottorimalleihin. Tšemezov painotti, että yhteisen moottorin kehittämisessä kyse ei ole pelkästään kansainvälisen kilpailukyvyn lisäämisestä, vaan ennen kaikkea kummankin maan teknologisen riippumattomuuden lisäämisestä.¹³⁵

3.3.2 Avaruus-, informaatio- ja elektroniikkateollisuus

Kiinan ja Venäjän välillä on 2010-luvulla allekirjoitettu myös useita avaruus- ja elektroniikka-alan puitesopimuksia valtiollisella tasolla strategisen yhteistyön syventämiseksi. Maiden välisissä 2010-luvulla julkaistuissa yhteislausumissa on säännöllisesti mainittu avaruusyhteistyö, ja lausuntojen taso on vuosien mittaan muuttunut yleisluontaisemmasta yksityiskohtaisemmaksi. Vuoden 2014 maiden välisen strategisen kumppanuuden yhteislausumassa asia ilmaistaan yleisellä tasolla todeten, että maat tiivistävät yhteistyötä ja aloittavat projekteja avainalueilla muun muassa rauhanomaisessa avaruustutkimuksessa, avaruusmatkailussa ja satelliittinavigoinnissa. Vuoden 2017 yhteislausumassa yhteistyön kuvaus avaruussektorilla oli konkreettisempi ja pidempi. Lausumassa mainitaan muun muassa uusiin yhteistyömuotoihin perehtyminen, uusien yhteistyöprojektien toteuttaminen, rauhanomaisen avaruusyhteistyön tiivistäminen (ml. rakettimootoreissa ja maa- ja avaruustutkimuksessa ja -seurannassa), sekä projektien kaupallistamisen tarkastelu. Lisäksi lausuma vahvistaa vuoden 2017 avaruusyhteistyösuunnitelman vuosille 2018–2022 toimeenpanon ja vuoden 2016 informaatioavaruuden yhteiskehittämisen yhteislausuman toimeenpanon,

¹³³ *Ростех*, Семь фактов о ПА-14, 9.3.2016. [<http://rostec.ru/research/tecnology/4517828>], haettu 1.12.2017. Helmikuussa 2018 uutista ei enää löytynyt Rostehin sivuilta, mutta sama kirjoitus löytyy toisesta lähteestä: [<http://путь.рф/news/1367/>], haettu 6.2.2018.

¹³⁴ *Авиация России*, Российско-китайский ПФДМС CR929 будет оснащаться только двигателями ПА-35, 21.11.2017. [<http://aviation21.ru/rossijsko-kitajskij-shfdms-cr929-budet-osnashatsya-tolko-dvigatelyami-pd-35/>], haettu 5.12.2017.

¹³⁵ *Авиация России*, Китай подключится к разработке двигателя ПА-35, 14.11.2017. [<http://aviation21.ru/kitaj-podklyuchitsya-k-razrabotke-dvigatelya-pd-35/>], haettu 5.12.2017; *Министерство Промышленности и Торговли Российской Федерации*, ОДК и AECC Commercial Aircraft Engine Co подписали меморандум о взаимодействии в области разработки двигателя российско-китайского самолета, 20.9.2017. [http://minpromtorg.gov.ru/press-cent-re/news/#lodk_i_kitayskaya_kompaniya_aecc_commercial_aircraft_engine_co_podpisali_memorandum_opredelyayushhiy_osnovnye_principy_vzaimodeystviya_v_oblasti_razrabotki_dvigatelya_rossiyskokitayskogo_samoleta], haettu 5.12.2017;

Ростех, Ростех и AECC CAE договорились о разработке двигателя для широкофюзеляжного дальнемагистрального самолета, 20.9.2017. [<http://rostec.ru/media/pressrelease/4521180>], haettu 23.1.2018.

sekä yhteistyön ja yhteisluottamuksen vahvistamisen informaatioturvallisuudessa käytännön tasolla.¹³⁶

Lokakuussa 2013 kiinalainen avaruusalan yritys China Aerospace Science and Industry Corporation (CASIC) ja Rosteh allekirjoittivat G20-kokouksen puitteissa sopimuksen strategisesta kumppanuudesta. Sopimus koski korkean teknologian yhteiskehittämistä, yhteistuotantoa, kauppaa ja sijoituksia.¹³⁷ Saman vuoden joulukuussa CASICin ja Rostehin ja konsernien tytäryhtiöiden edustajat neuvottelivat konkreettisemmasta yhteistyön aloittamisesta. Neuvotteluissa oli CASIC:in verkkosivuilla julkaistun tiedotteen mukaan läsnä yritysten edustajien lisäksi myös Venäjän valtiollinen kaksoisteknologian viennistä vastuussa oleva taho. CASIC on puolustusteollinen yritys, joka tuottaa muun muassa ohjuksia, radioelektronikkaa, sekä sotilas- ja siviilikäyttöön tarkoitettua informaatioteknologiaa ja avaruusteknologiaa.¹³⁸

Lokakuussa 2014 Rosteh ja Kiinan avaruushjelman osien tuotannosta päävastuussa oleva puolustusteollisuusalan yhtiö China Aerospace Science and Technology Corporation (CASC)¹³⁹ allekirjoittivat sopimuksen, jossa osapuolet sitoutuivat yhteiseen elektronisten komponenttien valikoimaan, sekä automatisoinnin ja informaatio- ja kommunikaatioteknologian kehittämiseen.¹⁴⁰ Sekä Rostehin että CASC:in verkkosivuilla julkaisemissa tiedotteissa mainitaan, että yhteistyö on suunnattu siviilisektorille. Kumpikin tiedottaa yhteistyön olevan osa kotimaisen teollisuuden kokonaisvaltaista kehitystä, ja kahden valtion yritysten osaamisen nähdään täydentävän toisiaan.¹⁴¹

¹³⁶ Kiinan ulkoministeriö: 中华人民共和国与俄罗斯联邦关于全面战略协作伙伴关系新阶段的联合声明 [Kiinan kansantasavallan ja Venäjän federation kokonaisvaltaisen strategisen yhteistyön kumppanuuden uuden aikakauden yhteislausema], 20.5.2014. [http://www.mfa.gov.cn/chn//gxh/zlb/smgg/t1157763.htm], haettu 7.2.2018; Kiinan ulkoministeriö: 中华人民共和国和俄罗斯联邦关于进一步深化全面战略协作伙伴关系的联合声明 (全文) [Kiinan kansantasavallan ja Venäjän federaation kokonaisvaltaisen strategisen yhteistyön syventämisen sopimus, koko teksti], 5.7.2017. [http://www.fmprc.gov.cn/web/ziliao_674904/zl_674979/dnzt_674981/xzxzt/xjpxzt01_690022/zxxx_690024/t1475443.shtml], haettu 6.2.2018; Kiinan teollisuuden ja tietoteknologian ministeriö [Ministry of Industry and Information Technology, 中华人民共和国工业和信息化部], 中俄签署 2018-2022 年航天合作大纲 [Kiina ja Venäjä allekirjoittavat avaruusyhteistyösuunnitelman vuosille 2018–2022], 20.11.2017. [http://www.miit.gov.cn/n1146285/n1146352/n3054355/n3057613/n3057626/c5921657/content.html], haettu 6.2.2018; Kiinan ulkoministeriö, 中华人民共和国主席和俄罗斯联邦总统关于协作推进信息网络空间发展的联合声明 (全文) [Yhteislausema Kiinan kansantasavallan puheenjohtajan ja Venäjän federaation presidentin informaatioavaruuden kehittämisen yhteistyön aloittamisesta, koko teksti], 26.6.2016. [http://www.fmprc.gov.cn/web/zyxw/t1375314.shtml], haettu 6.2.2018.

¹³⁷ Ростех, Ростех договорился о сотрудничестве с китайской корпорацией CASIC, 6.10.2013. [http://rostec.ru/news/2924], haettu 25.1.2018.

¹³⁸ CASIC, 航天科工与俄确定 33 个合作项目 [CASIC varmisti Venäjän kanssa 33 yhteistyöprojektia], 24.12.2013. [http://www.casic.com.cn/n103/n139/c1670801/content.html], haettu 25.1.2018.

¹³⁹ CASIC, Company Profile, [http://english.spacechina.com/n16421/n17138/n17229/c127066/content.html], haettu 25.1.2018.

¹⁴⁰ Ростех, Ростех подписал соглашение с Китайской аэрокосмической корпорацией, которое открывает дорогу организации совместных предприятий и ведению перспективных разработок в области электроники, 13.10.2014. [http://rostec.ru/content/files/press-rel/press-release_Rostec_CASC.pdf], haettu 25.1.2018.

¹⁴¹ CASC, CASC and Rostec Sign Cooperation Agreement, 15.10.2014.

[http://english.spacechina.com/n16421/n17212/c763134/content.html], haettu 25.1.2018; Ростех, Ростех подписал соглашение с Китайской аэрокосмической корпорацией, 14.10.2014. [http://rostec.ru/news/4514812], haettu 25.1.2018; CASIC, 航天科技集团与俄罗斯技术国家集团签合作协议 [CASC ja Rosteh allekirjoittavat yhteistyösopimuksen], 15.10.2014. [http://www.spacechina.com/n25/n142/n353223/c806151/content.html], haettu 25.1.2018.

Joulukuussa 2015 Rosteh uutisoi allekirjoittaneensa sopimuksen strategisen yhteistyön kehittämistä kahden puolustusteollisuusyrityksen, China North Industries Corporationin (Norinco) ja China South Industries Group Corporationin (CSGC)¹⁴² kanssa valtiopäämiesten tapaamisen yhteydessä Pekingissä. Tiedotteessa kerrotaan, että siviiliteknologian lisäksi yhteistyöhön kuuluu puolustusteollisuuden kehittäminen ja sen tuotteiden kaupan edistäminen valtioiden välisen sopimuksen ehtojen mukaisesti.¹⁴³

Elokuussa 2017 Rostehin holding-yhtiö Roselektronika uutisoi allekirjoittaneensa sopimuksen kiinalaisen radioelektroniikkayhtiön China Electronics Technology Corporationin (CETC) kanssa puolijohdekomponenttien lisenssivalmistuksesta CETC:n tytäryhtiössä Nedi Technologyssä¹⁴⁴. Sopimus allekirjoitettiin sotilasteknisen yhteistyöfoorumin Armija-2017 puitteissa. Tiedotteessa mainittiin, että sopimuksessa on muun muassa erillinen osio tekijänoikeuksien turvaamiseksi. Roselektronika ja CETC olivat keskustelleet yhteistyöstä jo vuonna 2014 Kiinassa järjestetyillä ilmailualan messuilla, ja olivat sopineet yhteistyön viitekehyksistä marraskuussa 2016. Sopimuksen sisältö on venäläisten kehittämien mikropiirien valmistaminen Kiinassa, ja tuotettujen elementtien vienti takaisin Venäjälle. Rostehin toimitusjohtajan Viktor Kladovin mukaan mikropiirien kysyntä on Venäjällä sen verran pieni, että komponenttien valmistaminen kotimaassa olisi taloudellisesti tappiollista. Alustava sopimus on Kladovin mukaan allekirjoitettu mutta tekniset yksityiskohdat on vielä selvitettävä.¹⁴⁵

GLONASS- ja Beidou-järjestelmien yhteensovittaminen

Kiinalla ja Venäjällä on ollut paljon yhteistyötä myös avaruusalalla, ja siitä on tiedotettu valtiossa. Valtiollisen avaruusyhteistyön puitteissa Kiina ja Venäjä ovat 2010-luvun puolivälistä lähtien aktiivisesti ajaneet kotimaisten satelliittinavigaatiojärjestelmiensä, Venäjän GLONASSin ja Kiinan Beidoun yhteensovittamista. Toukokuussa 2015 Venäjän ja Kiinan valtiopäämiesten tapaamisen yhteydessä Kiinan satelliitti- ja navigaatiokomission johtaja Wang Li ja Roskosmosin johtaja Igor Komarov allekirjoittivat yhteislausuman Beidou- ja GLONASS-järjestelmien yhteistyöaikeesta, jonka tarkoituksena on järjestelmien yhteensopivuuden ja yhteistoimivuuden lisääminen kansainvälisen järjestelmän kehittämiseksi.¹⁴⁶ Saman vuoden joulukuussa pääministerien

¹⁴² Yrityksen verkkosivu: [<http://www.csgc.com.cn/>], haettu 25.1.2018.

¹⁴³ *Ростех*, Ростех заключила соглашения о сотрудничестве с NORINCO и CSGC, 17.12.2015.

[<http://rostec.ru/news/4517579>], haettu 25.1.2018. Kiinalaislähteistä ei löytynyt tietoa sopimuksesta, eikä kiinalaisyriysten verkkosivuilla ollut uutisoitu sopimuksen allekirjoittamisesta.

¹⁴⁴ Nedi Technologystä ei löytynyt hakemalla tietoja. CETC:in verkkosivuilla yrityksestä ei mainita, eikä yrityksen omilla verkkosivuilla mainita CETC:istä. NEDTEK:in verkkosivut ovat .com -päätteiset ja kömpelöt ja alareunasta löytyy muutama kiinalainen merkki. Muuten verkkosivu on ainoastaan englanniksi.

¹⁴⁵ *Ростех* (20.11.2017); *Росэлектроника*, Росэлектроника и китайская CETC согласовали механизм взаимодействия при контрактном производстве, 23.8.2017. [<http://www.ruselectronics.ru/news/?id=2950>], haettu 25.1.2018; *CETC*, 航展快讯: 中国电科与俄罗斯会展代表团签署重要协议 [Ilmailualan näyttelyn tuloksia: CETC ja Venäjän delegaatio allekirjoittavat tärkeitä sopimuksia], 12.11.2014. [http://www.cetc.com.cn/zgdzkj/_300931/_300935/310333/index.html], haettu 25.1.2018.

¹⁴⁶ *Beidou*, 中俄签署北斗系统和格洛纳斯系统兼容与互操作联合声明 [Kiina ja Venäjä allekirjoittavat Beidoun ja GLONASSin yhteistyöaikeen yhteislausunnon], 9.5.2015. [http://www.beidou.gov.cn/zt/gjhz/201710/t20171021_4296.html], haettu 29.1.2018.

tapaamisen yhteydessä valtionyhtiöiden edustajat allekirjoittivat lausunnon Beidou- ja GLONASSin yhteistyön rauhanomaisesta luonteesta.¹⁴⁷ Kesäkuun 2016 valtionpäämiesten tapaamisessa Kiinan ja Venäjän yhteislausumassa oli jopa erillinen maininta Beidou- ja GLONASS-järjestelmien yhteissovittamisen ja yhteistoimivuuden toimeenpanosta, maiden välisen 2013–2017 vuosien avaruusyhteistyösuunnitelman ja alan suuren mittakaavan yhteistyöprojektien toimeenpanon lisäksi.¹⁴⁸

GLONASS- ja Beidou-järjestelmien yhteensovittamisen tärkeimmiksi tavoitteiksi ovat nousseet standardien yhtenäistäminen ja yhteisen järjestelmän käyttöönotto Kiinan silkkitiehankkeen varrella (Venäjällä, Kiinassa, Kazakstanissa ja Euroopassa) maiden välisissä maanpäällisissä kulku-yhteyksissä. Standardien yhtenäistämistä pidetään tärkeänä etenkin liikennevalvonnan ja tieturvallisuuden parantamiseksi. Tavoitteita on edistetty yhteistyökomitean kokouksissa ja tehtävään perustettujen työryhmien toimesta. Käytännössä maat ovat kartoittaneet nykytilannetta testamalla yhteistyössä järjestelmien toimivuutta kummankin maan alueella ja Kiinan silkkitiehankkeen varrella. Lisäksi maat ovat sopineet kummassakin järjestelmässä käytettävän yhteisen mikroelektroniikan kehittämisessä. Yhteistyötä on edistetty ja edistetään tulevaisuudessa muun muassa perustamalla yhteisyrityksiä ja yhteisiä tutkimus- ja innovaatiokeskuksia.¹⁴⁹

Yhteistyötä on pohjustettu vuoden 2014 mittaan käydyillä Beidou- ja Glonassin edustajien neuvotteluilla,¹⁵⁰ järjestelmien yhteistoiminnan ja yhteistoimivuuden mahdollisuuksien pohtimiseen järjestetyillä asiantuntijakokouksilla tammikuusta 2015 alkaen, sekä strategisen satelliittinavigaatioyhteistyön komitean perustamisella.¹⁵¹ Kiinan valtiollisen median uutisessa painotettiin komi-

¹⁴⁷ *Beidou*, 中俄签署和平利用北斗系统和格洛纳斯系统开展导航技术应用合作的联合声明 [Kiina ja Venäjä allekirjoittavat yhteislausuman Beidou ja Glonass -järjestelmien rauhanomaisesta kehittämisestä ja käytöstä navigaatioteknologiassa], 18.12.2015. [http://www.beidou.gov.cn/zt/gjhz/201710/t20171021_4321.html], haettu 29.1.2018.

¹⁴⁸ Kiinan puolustusministeriö: 中华人民共和国和俄罗斯联邦联合声明（全文） [Kiinan tasavallan ja Venäjän federaation yhteislausuma], 26.6.2016. [http://www.mod.gov.cn/topnews/2016-06/26/content_4682111.html], haettu 7.2.2018.

¹⁴⁹ *Роскосмос*, Роскосмос. Участие в 20-й встрече глав правительств России и Китая, 17.12.2015.

[<https://www.roscosmos.ru/21874/>], haettu 29.1.2018; Чагин, Виктор: ГЛОНАСС и Beidou объединяют усилия на Земле и в космосе, *ВПК*, 22.9.2014.

[https://vpk.name/news/117850_glonass_i_beidou_obedinyayut_usiliya_na_zemle_i_v_kosmose.html], haettu 29.1.2018;

Beidou, 中俄卫星导航重大战略合作项目委员会第二次会议在莫斯科举行 [Kiina-Venäjän satelliitti-navigointi suurstrategian yhteistyökomitean toinen tapaaminen pidettiin Moskovassa], 9.12.2015.

[http://www.beidou.gov.cn/zt/gjhz/201710/t20171021_4319.html], haettu 29.1.2018; *Beidou*, 中俄卫星导航企业深度合作，首个北斗系统和格洛纳斯系统联合应用示范项目取得重要进展 [Kiina-Venäjä satelliitti-navigaation yhteisyrityksen syvä yhteistyö, ensimmäinen Beidou-Glonass-järjestelmien yhteiskäytön näyttöprojekti eteni merkittävästi], 8.7.2015.

[http://www.beidou.gov.cn/zt/gjhz/201710/t20171021_4298.html], haettu 29.1.2018.

¹⁵⁰ *TACC*, "Росrex", СЕТС и САСИС ведут переговоры об объединении ГЛОНАСС и китайской BeiDou, 5.9.2014.

[<http://tass.ru/ekonomika/1422154>], haettu 29.1.2018; *Beidou*, 中俄卫星导航合作圆桌会议举行 推动系统间务实合作, 3.7.2014, [Kiina-Venäjä satelliitti-navigaatio yhteistyön keskustelutilaisuus, järjestelmien yhteensopivuuden käytännön yhteistyön edistämiseksi]. [http://www.beidou.gov.cn/zt/gjhz/201710/t20171021_4353.html], haettu 29.1.2018; *Beidou*, 中俄卫星导航领域合作工作会晤在京举行 [Kiina-Venäjä satelliitti-navigaation yhteistyön työkokous pidetty Pekingissä], 15.9.2014.

[http://www.beidou.gov.cn/zt/gjhz/201710/t20171021_4345.html], haettu 29.1.2018; *Beidou*, 中俄卫星导航领域合作迎来新起点 [Kiina-Venäjä satelliitti-navigaatiosektorin yhteistyö nousi uuteen lähtöpisteeseen], 19.10.2014.

[http://www.beidou.gov.cn/zt/gjhz/201710/t20171021_4349.html], haettu 29.1.2018.

¹⁵¹ *Роскосмос*, Подписано положение о сотрудничестве России и Китая в области спутниковой навигации, 10.2.2015. [<https://www.roscosmos.ru/21279/>], haettu 29.1.2018; Чагин (2014); *Beidou*, 中俄卫星导航技术交流会会议在京举行

tean perustamisen merkittävyyttä Kiinan ja Venäjän ensimmäisenä maiden välisen strategisen satelliittinavigaatioyhteistyön virstanpylväänä.¹⁵² Marraskuussa 2014 GLONASS ja Kiinan aseviennistä vastaava yhtiö Norinco¹⁵³ allekirjoittivat yhteisymmärryspöytäkirjan yhteistyöstä Kiinan silkkitehankkeen puitteissa. Yhteistyöhön sisältyi muun muassa tuotekehitys ja yhteisen mikroelektroniikan ja navigaatioteknologian valmistaminen GLONASS- ja Beidou-järjestelmiin niiden yhteensovittamiseksi, sekä yhteisyritysten perustaminen navigaatioteknologian sektorilla.¹⁵⁴

Lokakuussa 2017 pidetyn yhteistyökomitean tapaamisen seurauksena osapuolet allekirjoittivat sopimuksen yhteisen mikropiirijärjestelmän kehittämisestä Beidou- ja GLONASS-järjestelmiin. GLONASSin toimitusjohtaja Aleksandr Gurko piti sopimusta tärkeänä askeleena navigaatioteknologian kehittämisessä, ja näki hankkeen parantavan järjestelmien maailmanlaajuista kattavuutta, palvelun laatua ja sen toimivuutta.¹⁵⁵ Hanke toteutetaan ensisijaisesti Kiinan ja Venäjän alueella, mutta tulevaisuudessa se pyritään kansainvälistämään. Seuraavan kerran avaruushankkeista on tarkoitus keskustella muiden alueellisten toimijoiden kanssa toukokuussa 2018 järjestettävässä tilaisuudessa, jonne osallistuisivat Kiinan ja Venäjän lisäksi myös muut Shanghaiin turvallisuusjärjestön, SCO:n jäsenmaat.¹⁵⁶

[Kiina-Venäjä satelliittiteknologian kokous järjestettiin Pekingissä], 2.2.2015.

[http://www.beidou.gov.cn/zt/gjhz/201710/t20171021_4306.html], haettu 29.1.2018.

¹⁵² Zhang, Yusu: 中俄卫星导航重大战略合作迈出重要步伐 [Kiina-Venäjä satelliitti-navigaation suurstrateginen yhteistyö saavutti ensimmäisen virstanpylvään], *Xinhua*, 10.2.2015. [http://www.xinhuanet.com/politics/2015-02/10/c_1114323036.htm], haettu 29.1.2018; *Beidou*, 中俄卫星导航重大战略合作项委会第一次会议在京举行 [Kiina-Venäjä satelliitti-navigaation suurstrategian yhteistyökomission ensimmäinen kokous järjestettiin Pekingissä], 10.2.2015.

[http://www.beidou.gov.cn/zt/gjhz/201710/t20171021_4307.html], haettu 29.1.2018.

¹⁵³ *Norinco*, About us, [<http://www.norinco.com/GB/61/64/index.html>], haettu 12.3.2018.

¹⁵⁴ *Известия*, Крупнейший производитель оружия Китая разработает ГЛОНАСС-оборудование, 16.10.2014. [<https://iz.ru/news/578070>], haettu 8.2.2018; *НП ГЛОНАСС*, НП «ГЛОНАСС» и Norinco создадут совместное предприятие для продвижения сервисов на основе ГЛОНАСС и BeiDou, 14.11.2014.

[http://glonassunion.ru/pressroom/news/22/107648?field_search_topic=6], haettu 8.2.2018.

¹⁵⁵ *Роскосмос*, Роскосмос. Продолжение развития сотрудничества с Китаем в области навигации, 13.10.2017.

[<https://www.roskosmos.ru/24225/>], haettu 29.1.2018; *ТАСС*, Российская система ГЛОНАСС и китайская BeiDou будут пользоваться единым чипсетом, 12.10.2017. [<http://tass.ru/kosmos/4639858>], haettu 29.1.2018.

¹⁵⁶ *Роскосмос*, Роскосмос и КНР. Продолжение сотрудничества, 31.10.2017. [<https://www.roskosmos.ru/24293/>], haettu 29.1.2018.

VENÄJÄN JA INTIAN PUOLUSTUSTEOLLINEN YHTEISTYÖ 2010-LUVULLA

4.1 Puolustusteollinen yhteistyö

Kiinan tavoin Venäjällä on myös Intian kanssa vahva maidenvälinen kumppanuus. Kuten Kiinan tapauksessa, Venäjän ja Intian välinen puolustusteollinen yhteistyö juontaa juurensa 1950-luvulle, jolloin Venäjä alkoi viedä sotilaskalustoa Intiaan ja auttoi maan puolustusteollisuuden kehittämisessä. Rosoboronexportin verkkosivun mukaan Intian asevoimien käytössä oleva kalusto on edelleen 70 prosenttisesti neuvostoliittolaista tai venäläistä teknologiaa.¹⁵⁷

Vuonna 2000 Venäjän ja Intian päämiesten tapaamisessa maat sopivat maidenvälisestä strategisesta kumppanuudesta, jonka myötä (muiden sektorien ohella) turvallisuus- ja puolustusyhteistyötä päätettiin tiivistää. Vuonna 2010 kumppanuuden tasoa nostettiin erikoisen ja etuoikeutetun strategisen kumppanuuden tasolle. Tiiviiden suhteiden merkiksi Venäjä ja Intia pitivät muun muassa jokavuotisia valtion päämiesten vierailuja ja maiden välille on perustettu sotilasteknisen yhteistyön komissio, joka sekin kokoontuu tasaisin väliajoin.¹⁵⁸

4.1.1 Yhteistyö 2010-luvulla

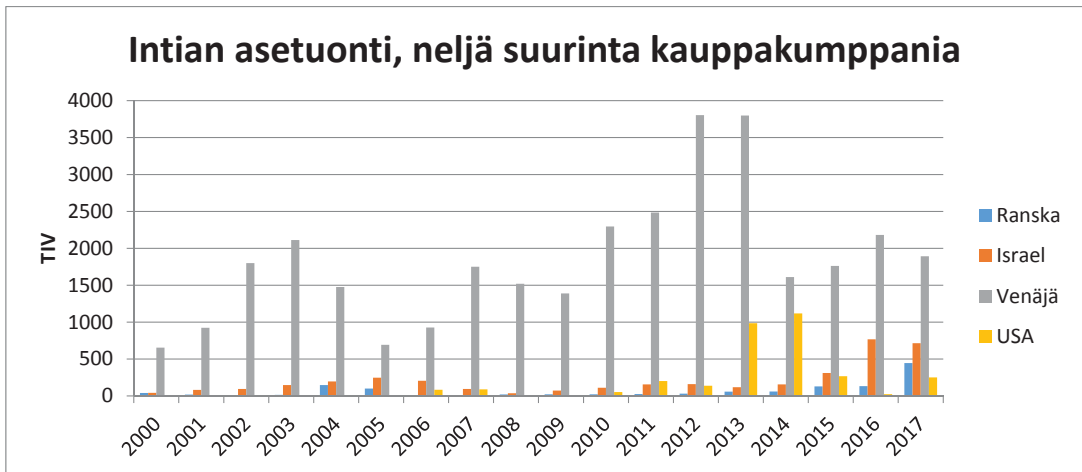
Intian merkitys Venäjän kauppakumppanina on 2010-luvulla Kiinaan nähden kasvanut. SIPRI:n maaliskuussa 2018 julkaiseman raportin mukaan Intia on maailman suurin asetuojia. Intian osuus Venäjän asekaupasta on kuitenkin laskusuuntainen, sillä asehankintojen määrän lisääntyessä Intia on 2010-luvulla myös aktiivisesti monipuolistanut asetuontiaan. Vuoteen 2013 asti Venäjän asema puolustusteollisena yhteistyökumppanina oli merkittävämpi, kuin sen jälkeen. Venäjän osuutta on vienyt muun muassa Yhdysvallat, Israel ja Ranska. Näiden lisäksi Intia tuo kalustoa myös muun muassa Englannista, Saksasta ja Hollannista. Kaupan kirjon laajentumisesta huolimatta Venäjä on yhä Intian suurin kauppakumppani puolustusteollisuudessa.¹⁵⁹

¹⁵⁷ Рособоронэкспорт, Военно-техническое сотрудничество России и Индии, sivusto päivitetty 2016. [<http://roe.ru/export/india/>], haettu 23.5.2018.

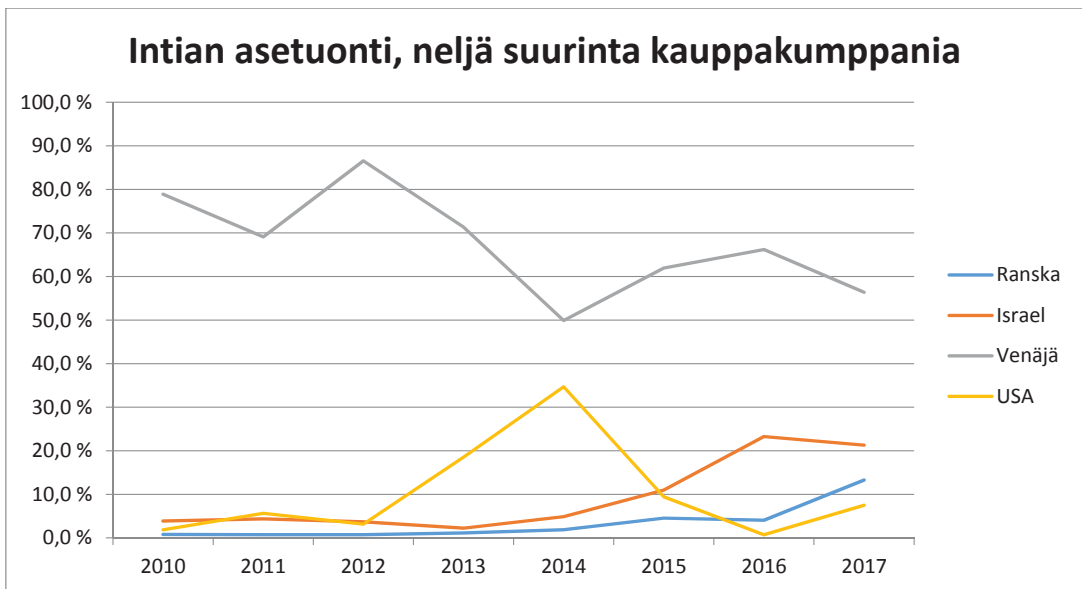
¹⁵⁸ *Government of India, Ministry of External Affairs*, India-Russia relations, 2017.

[http://www.mea.gov.in/Portal/ForeignRelation/India_Russia_May.pdf], haettu 23.5.2018; Рособоронэкспорт (2018).

¹⁵⁹ SIPRI Arms Transfers Database (2017); SIPRI Fact Sheet, Trends in International Arms Transfers 2017, maaliskuu 2018. [https://www.sipri.org/sites/default/files/2018-03/fssipri_at2017_0.pdf], haettu 31.5.2018.



Kuva 8. Intian asetuonti Ranskasta, Israelista, Venäjältä ja Yhdysvalloista.



Kuva 9. Intian asetuonti Ranskasta, Israelista, Venäjältä ja Yhdysvalloista.

4.1.2 ”Make in India”

Vuonna 2014 Intia aloitti pääministeri Narendra Modin johdolla ”Make in India” -valtiokampanjan, jonka tarkoituksena oli talouskriisin jälkeen nostaa valtion talouskehitys jälleen nousuun. Hankkeen tavoitteiksi on asetettu muun muassa suuremman ulkopuolisen investointipääoman houkutteleminen, innovaation lisääminen, julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyön laajentaminen sekä valtion tuotantoteollisuuden osuuden kasvattaminen 16 prosentista 25 prosenttiin valtion BKT:stä. Ulkopuolisen rahoituksen houkuttelemiseksi Intia on poistanut strategisesti tärkeiden tuotantoalojen, kuten puolustusteollisuuden, informaatioteknologian ja infrastruktuurihankkeiden investointirajoituksia — puolustusteollisuudessa sallitaan jopa 100 pro-

senttinen ulkopuolinen rahoitus. Hankkeen kotisivun mukaan etenkin yhteistyö Yhdysvaltojen kanssa on laajentunut huomattavasti aikaisempaan verrattuna.¹⁶⁰

Venäjällä on painotettu sitä, että Venäjä on jo pitkään ollut kehittämässä puolustusteollisuutta Intiassa, ja että puolustusteollista yhteistyötä kehitetään nimenomaan ”Make in India” -hankkeen puitteissa. Rosoboronexportin verkkosivun mukaan maiden välillä on käynnissä yli 200 yhteistyöprojektia, joihin kuuluu Intian neuvostoaikaisen ja venäläisen sotilaskaluston modernisointi Venäjällä, kaluston huoltoinfrastruktuurin kehittäminen Intiassa, sekä uusien asejärjestelmien kehittäminen ja tuottaminen yhteistyössä vientiin kolmansiin maihin.¹⁶¹ Viime aikojen esimerkkejä ovat muun muassa BrahMos-, Su-30MKI- ja Ka-226T-yhteistyöprojektit (joista tarkemmin alla).¹⁶²

Sekä venäläisessä että intialaisessa uutisoinnissa on yhteistyöprojektien tiedottamisen yhteydessä useaan otteeseen tuotu esille, että maiden välinen yhteistyö kuuluu ”Make in India” -hankkeeseen. Etenkin Venäjällä on painotettu, että venäläisten yritysten kanssa kilpailevat ranskalaiset ja yhdysvaltalaiset yritykset kauppaavat Intialle aseita ilman teknologiasiirtoa, toisin kuin Venäjä, joka on valmis kehittämään myös uusimpia asejärjestelmiään Intiassa.

4.2 Suurimmat puolustusteolliset hankinnat ja yhteistyöprojektit 2010-luvulla

2010-luvulla Intian rooli venäläisen kaluston ostajana ja lisenssituottajana on muotoutunut tasavertaisemman kumppanuuden suuntaan, jonka puitteissa maat kehittävät uutta sotilaskalustoa yhteistyössä. Intian ulkoasiainministeriön tiedotteen mukaan 2010-luvulla suurimpia puolustusteollisia projekteja ovat BrahMos-ohjusjärjestelmän yhteiskehittäminen ja venäläisten Su-30-hävittäjien sekä T-90-taistelupanssarivaunujen lisenssituotanto Intiassa. Lisäksi maat sopivat vuonna 2016 venäläisten S-400-ilmatorjuntajärjestelmien toimituksesta Intiaan, yhteisestä fregattien tuotannosta (projekti 1135.6) sekä yhteisyrityksen perustamisesta Ka-226T-helikopterien tuottamiseksi Intiassa. Lokakuussa 2016 maat tiivistivät avaruus- ja satelliittinavigaatioyhteistyötä siihen tarvittavan teknologian kehittämisessä.¹⁶³ Tiedotteessa ei mainita vuodesta 2007 lähtien vireillä ollutta viidennen sukupolven hävittäjän (FGFA) kehittämisprojektia eikä projektia 971-luokan ydinsukellusveneidän vuokrauksesta, mistä maat sopivat alustavasti samassa asiakirjassa, kuin ilmatorjuntajärjestelmistä, fregateista ja helikoptereista. Lisäksi Intia on ostanut Venäjältä käytetyn lentotukialuksen. Kyseiset projektit ja hankinnat ovat kuitenkin sekä sotilaalliselta merkitykseltään että rahalliselta arvoltaan vähintäänkin samansuuruisia muiden esitettyjen projektien kanssa.

4.2.1 T-90-taistelupanssarivaunu

Venäläinen T-90-panssarivaunu on Intian asevoimien yleisin taistelupanssarivaunu. Tiedotuksen mukaan 2000-luvulla Intia on ostanut Venäjältä yhteensä 1 657 T-90-panssarivaunua, joista 248

¹⁶⁰ *Make in India*, The vision, new processes, sectors, infrastructure and mindset. [http://www.makeinindia.com/article/-/v/make-in-india-reason-vision-for-the-initiative]; ja About Us. [http://www.makeinindia.com/about], haettu 21.6.2018.

¹⁶¹ *Рособоронэкспорт* (2018).

¹⁶² Саид Аминов: Make in India! Мы так и делаем, *БИК*, 11.03.2015.

[https://vpk.name/news/128026_make_in_india_myi_tak_i_delaem.html?utm_source=vpkname&utm_medium=otnews&utm_campaign=doneews&utm_term=ot174944&utm_content=do128026], haettu 31.5.2018.

¹⁶³ *Government of India, Ministry of External Affairs* (2017).

toimitettiin valmiina venäläisen valmistajan Uralvagonzavodin tuottamana ja 409 koottiin Intiassa. Loput 1 000 panssarivaunua tuotetaan Intiassa Heavy Vehicles Factory (HVF) -yhtiön tehtaalla Avadissa. Tuotanto käynnistyi vuonna 2009 ja sen olisi tarkoitus valmistua vuonna 2020. Marraskuussa 2016 Intian asevoimilla oli kuitenkin käytössä vain noin 850 T-90-panssarivaunua. Uusimpien arvioiden mukaan vuoteen 2020 mennessä saadaan tuotettua vielä noin 400 panssarivaunua, mikä tarkoittaa, että aikarajaan mennessä on tuotettu vain 600 panssarivaunua suunnitellusta 1 000 vaunusta.¹⁶⁴

Marraskuussa 2016 uutisoitiin, että Intian asevoimat ostavat Venäjältä 464 T-90MC-panssarivaunua noin kahdella miljardilla dollarilla.¹⁶⁵ *bmpd*-blogissa arvioidaan hankinnan johtuvan siitä, ettei Intia kykene itse tuottamaan panssarivaunuja tarpeeksi nopeassa tahdissa.¹⁶⁶ *IHS Jane's* -sivuston mukaan Intian sotilasajoneuvojen hankkimisprosessi on hidastunut teknisten vaikeuksien, korruption ja hitaan päätöksenteon vuoksi. Lisäksi sivusto arvioi, että ”Make in India” -hanke hidastaa hankintaprosessia, sillä sen asettama vaatimustaso kaluston suhteen on korkea, mutta uuden kaluston kehittämiseen ei sijoiteta tarpeeksi pääomaa.¹⁶⁷

4.3.2 Su-30MKI-hävittäjät

Marraskuussa 1996 Venäjä ja Intia allekirjoittivat sopimuksen Su-30- ja Su-30MKI-hävittäjien kehittämisestä Intian ilmavoimien käyttöön. Käytännössä sopimus allekirjoitettiin Intian puolustuspuolustusministeriön ja Rosoboronexportin edeltäjän Rosvooruzhenien välillä. Koneen suunnittelusta vastasi Suhoi-yhtiö ja tuotannosta Irkut-yhtiö, jotka ovat helmikuusta 2006 kuuluneet Venäjän valtion omistaman UACin alaisuuteen. Sopimuksen myötä Venäjä toimitti Intiaan 32 konetta vuosina 2002–2004. Joulukuussa 2000 allekirjoitettiin sopimus intialaisen Hindustan Aeronautics Limited (HAL) -yhtiön kanssa hävittäjän tuottamisesta lisenssillä Intiassa Irkut-yhtiön avustamana, ja marraskuussa 2004 HAL valmisti ensimmäisen Su-30MKI-hävittäjän. Tammikuussa 2015 HAL suoritti myös itsenäisesti koneen huollon. Intian ilmavoimat ovat yhteensä tilanneet 272 Su-MKI-hävittäjää, joista HAL tuottaa 80 prosenttia. Lisäksi HAL on tuottanut hävittäjän komponentteja vientiin. Venäjän ja Intian yhteistyön jatko Su-30MKI-hävittäjäasiassa pitää sisällään huoltoinfrastruktuurin laajentamisen, uusien asejärjestelmien integraation koneeseen sekä koneen asejärjestelmien modernisaation.¹⁶⁸

Toukokuussa 2018 Intian tiedotusvälineissä ilmoitettiin HAL-yhtiön toiveesta tuottaa 40 hävittäjän lisäerä. Lisäerän tuotantoa perusteltiin alhaisen hinnan lisäksi muun muassa mahdollisuus-

¹⁶⁴ Юфереv, Сергей: Мировая премьера танка Т-90С в Индии, *Армейский вестник*, 2.4.2012. [<http://army-news.ru/2012/04/mirovaya-premera-tank-a-t-90s-v-indii/>], haettu 26.6.2018; *Блог bmpd*, Индия хочет приобрести 464 танка Т-90МС, 3.11.2016. [<https://bmpd.livejournal.com/2225132.html>], haettu 26.6.2018.

¹⁶⁵ Dubey, Ajit Kumar: Army to have Russian T-90 tanks with 'Make in India' element as Pakistan threat looms large, *India Today*, 1.11.2016. [<https://www.indiatoday.in/mail-today/story/indian-army-defence-arms-russian-t-90-tanks-make-in-india-pakistan-threat-349472-2016-11-01>], haettu 26.6.2018; *Moscow Times*, India to Buy 464 T-90 Tanks From Russia, 8.11.2016. [<https://themoscowtimes.com/news/india-to-buy-464-t-90-tanks-from-russia-56043>], haettu 26.6.2018.

¹⁶⁶ *Блог bmpd* (3.11.2016).

¹⁶⁷ *Jane's 360*, Eurosatory 2018, Regional Focus: Asia-Pacific, 12.6.2018. [<http://www.janes.com/article/80893/regional-focus-asia-pacific-es18d3>], haettu 26.6.2018.

¹⁶⁸ Irkut/Oak yrityksen diaesitys, joka on poistettu yrityksen verkkosivulta mutta löytyy Yandexistä otsikolla Программа Су-30МКИ: общий успех России и Индии. [<http://www.irkut.com/upload/Su-30MKI.pdf>], haettu 1.6.2018; *Военное обозрение*, Су-30МКИ – один из лучших в своем классе, 30.10.2012. [<https://topwar.ru/20485-su-30mki-odin-iz-luchshih-v-svoem-klasse.html>], haettu 1.6.2018; ПАО «Корпорация «Иркут», Су-30МКИ – основа ВВС Индии, sivusto päivitetty 2018. [<http://www.irkut.com/products/18/236/>], haettu 5.6.2018.

della asentaa hävittäjiin BrahMos-ohjukset sekä mahdollisuudella hävittäjien nopeaan käyttöön-ottoon Intian ilmavoimissa. HALin toimitusjohtajan T. Suvarna Rajun mukaan yhtiölle on joka tapauksessa annettu tehtäväksi päivittää 40 Su-MKI-hävittäjää yhteensopivaksi BrahMos-ohjuksen kanssa, ja hän ehdotti, että päivittämisen sijaan HAL voisi rakentaa erän uusia hävittäjiä.¹⁶⁹ S-35MKI-hävittäjät kilpailevat asevoimien hankinnoissa muun muassa ranskalaisten ja yhdysvaltalaisen hävittäjämallien kanssa.

Venäjä on hyötynyt Su-30MK-hävittäjien kehittämisestä Intian kanssa. Su-30MKI on kansainvälisesti arvostettu ja se on esillä kansainvälisillä alan messuilla ja näyttelyissä. Su-30MKI-hävittäjiä on sekä Venäjän että Intian ilmavoimien käytössä, ja lisäksi niitä viedään muun muassa Algeriaan, Malesiaan ja Kazakstaniin.¹⁷⁰

4.3.3 BrahMos-ohjusjärjestelmä

BrahMos Aerospace on Intian ja Venäjän valtionvälisellä sopimuksella helmikuussa 1998 perustettu yhtiö Intian risteilyohjusjärjestelmän kehittämiseksi. Yhtiö on intialaisen Defence Research and Development Organisation (DRDO) -tutkimuslaitoksen ja Venäjän valtion omistaman NPO Mashinostroyeniya (NPOM) -yhtiön yhteisyritys, josta intialaisen osapuolen osuus on 50.5 prosenttia (126,25 miljoonaa US dollaria) ja venäläisen 49.5 prosenttia (123,75 miljoonaa US dollaria). Yrityksen tavoitteeksi asetettiin maailman ensimmäisen ääninopeuden ylittävän (ylisoonisen) BRAHMOS-risteilyohjusjärjestelmän kehittäminen. Kehitystyö alkoi samana vuonna ja ensimmäisen kerran yhteistyössä kehitettyä ohjusta testattiin onnistuneesti kesäkuussa 2001 Intiassa. Tämän jälkeen BrahMos on osallistunut kotimaisiin ja kansainvälisiin alan messuihin ja näyttöksiin ja asejärjestelmä on otettu käyttöön Intian asevoimissa kaikissa perinteisissä puolustushaaroissa (maa-, ilma- ja merivoimissa).¹⁷¹ DRDO on kehittänyt ohjukseen muun muassa sisäisen navigaatiojärjestelmän, ohjelmiston sekä lavetteja. NPOM on puolestaan ollut vastuussa muun muassa ohjuksen moottorista, avaruusjärjestelmistä, laveteista sekä risteilyohjusteknologiasiiirrosta. Projektia on pidetty malliesimerkkinä Venäjän ja Intian välisestä yksityisen ja julkisen sektorin osaamista ja resursseja hyödyntävästä yhteistyöprojektista.¹⁷²

Su-30MKI-hävittäjästä laukaistavaa BRAHMOS-ohjusta testattiin onnistuneesti ensimmäisen kerran marraskuussa 2017.¹⁷³ Hävittäjiin asennettavia BrahMos-A (BrahMos Air Launched

¹⁶⁹ ВПК, HAL предложило BBC Индии 40 дополнительных истребителей Су-30МКИ, 21.5.2018.

[https://vpk.name/news/215798_hal_predlozhilo_vvs_indii_40_dopolnitelnyih_istrebitelei_su30mki.html?utm_source=vpkname&utm_medium=otnews&utm_campaign=donews&utm_term=ot174944&utm_content=do215798], haettu 5.6.2018; Shukla, Ajai: HAL offers 40 more Sukhois at one-third of Rafale's cost, *Business Standard*, 15.5.2018. [https://www.business-standard.com/article/economy-policy/hal-offers-40-more-sukhois-at-one-third-of-rafale-s-cost-118051500055_1.html], haettu 5.6.2018.

¹⁷⁰ ВПК, Су-30МКИ - лучший выбор для государств с большой территорией и обширными акваториями - презентация корпорации "Иркут", 14.2.2017.

[https://vpk.name/news/174944_su30mki_luchshii_vybor_dlya_gosudarstv_s_bolshoi_territoriei_i_obshirnyimi_akvatoriymi_prezentaciya_korporacii_irkut.html], haettu 1.6.2018.

¹⁷¹ Ensimmäinen BRAHMOS-ohjus astui käyttöön Intian merivoimiin vuonna 2005. Tällä hetkellä käytössä on mereltä-merelle ja mereltä-maalalle (sekä aluksesta että sukellusvenestä) laukaistavia ohjuksia. Maavoimien käyttöön BRAHMOS-ohjukset otettiin käyttöön vuonna 2007. Ilmasta, Su-30MKI-hävittäjästä laukaistavaa BRAHMOS-ohjusta testattiin onnistuneesti ensimmäisen kerran marraskuussa 2017.

¹⁷² *BrahMos Aerospace*, History of BrahMos, sivusto päivitetty 2016. [<http://www.brahmos.com/content.php?id=1&sid=2>], haettu 29.5.2018.

¹⁷³ *BrahMos Aerospace*, BRAHMOS Supersonic Cruise Missile, sivusto päivitetty 2016.

[<http://www.brahmos.com/content.php?id=10&sid=10>], haettu 31.5.2018; *Economic Times*, India successfully test-fires

Cruise Missile — ALCM) -ohjuksia voi ampua sekä meri- että maakohteisiin. Venäläisten tiedotusvälineiden mukaan venäläinen Irkut-yhtiö modernisoi ensimmäiset kaksi Su-MKI30-hävittäjää yhteensopiviksi ohjuksen kanssa, ja seuraavien hävittäjien modernisointi tapahtuisi Intiassa.¹⁷⁴ Marraskuun 2017 sotilasteollisuusalan messuilla BrahMos-yrityksen johdon edustaja Aleksander Maksiev ilmoitti Intian puolustusministeriön tilanneen 50 BRAHMOS-ohjusta asennettaviksi Su-30MKI-hävittäjiin, joiden toimitus oli tarkoitus alkaa tammikuussa 2018. Lähteen mukaan Intia modernisoi omalla tehtaallaan 48 Su-30-MKI-hävittäjää kykeneväiseksi kantamaan BrahMos-ohjusta.¹⁷⁵ Ohjuksesta on tiedotuksen mukaan kehitteillä myös hypersooninen versio.¹⁷⁶

BrahMos on esimerkki Intian ja Venäjän välisestä projektista, joka pohjautuu osaamiseen Venäjän puolelta ja rahoitukseen sekä tuotantokapasiteettiin Intian osalta. Venäläisanalyysin mukaan ulkopuolisen rahoituksen houkuttelevuus oman osaamisen kehittämiseksi on taloudellisesti kannattavaa. Lisäksi BrahMosia, kuten myös aiemmin mainittuja Su-30MKI-hävittäjiä, tuotetaan vientiin kolmansiin maihin, mikä edelleen kasvattaa taloudellisia hyötyjä kummallekin osapuolelle.¹⁷⁷

4.3.4 S-400-ilmatorjuntaohjusjärjestelmä

Intia ja Venäjä allekirjoittavat BRICS-maiden 2016 Goa-tapaamisen yhteydessä alustavan sopimuksen viiden S-400-ilmatorjuntaohjusjärjestelmän toimittamisesta Intialle.¹⁷⁸ Tiedotusvälineiden mukaan kaupan arvo oli 5 miljardia US dollaria ja lopullinen sopimus oli tarkoitus allekirjoittaa vuoden 2017 aikana.¹⁷⁹ Näin ei kuitenkaan tapahtunut ja intialaisissa tiedotusvälineissä odotettiin sopimuksen allekirjoittamista Intian puolustusministerin Nirmala Sitharamanin Venäjän puolustusministerin Sergei Šoigun Moskova-tapaamisen yhteydessä huhtikuussa 2018.¹⁸⁰ Osapuolet keskustelivat hankinnasta, mutteivät allekirjoittaneet sopimusta; tämän jälkeen tiedotusvälineet odottivat kaupan varmistumista ennen Venäjän ja Intian jokavuotista valtiopäämies-ten tapaamista lokakuussa 2018.¹⁸¹ Tiedotusvälineissä kaupan arvo vaihteli 4,5-6-miljardin US

BrahMos from Sukhoi-30 fighter aircraft, 22.11.2017. [<https://economictimes.indiatimes.com/news/defence/india-successfully-test-fires-brahmos-from-sukhoi-30-fighter-aircraft/articleshow/61751675.cms>], haettu 1.6.2018.

¹⁷⁴ *Армейский вестник* (23.11.2017); ВПК, "Брамос-А" - самое тяжелое оружие Су-30МКИ, 19.12.2017.

[https://vpk.name/news/201589_bramosa_samoe_tyazheloe_oruzhie_su30mki.html], haettu 5.6.2018.

¹⁷⁵ *Армейский вестник*, Первый запуск ракеты BrahMos-A с самолета Су-30МКИ, 23.11.2017. [<http://army-news.ru/2017/11/pervyj-zapusk-rakety-brahmos-a-s-samoleta-su-30mki/>], haettu 12.6.2018.

¹⁷⁶ *Военное обозрение*, Индия закупила первую партию ракет "БраМос", 13.11.2017. [<https://topwar.ru/129491-indiya-zakupila-pervuyu-partiyu-raket-bramos.html>], haettu 12.6.2018.

¹⁷⁷ Юферев, Сергей: Ракеты «Брамос» практически полностью интегрировали с истребителем Су-30МКИ, *Военное обозрение*, 12.8.2016. [<https://topwar.ru/99209-.html>], haettu 12.6.2018.

¹⁷⁸ Press Information Bureau/Ministry of Defence, Defence agreements with Russia, 18.7.2016.

[<http://www.pib.nic.in/PressReleaseDetail.aspx?PRID=1495957>], haettu 28.5.2018.

¹⁷⁹ *Рамблер/PIA Новости*, В «Ростехе» рассказали, когда Индия получит комплексы С-400, 16.2.2017.

[<https://news.rambler.ru/weapon/36114591-v-rostehe-rasskazali-kogda-indiya-poluchit-kompleksy-s-400/?readmore>], haettu 20.6.2018.

¹⁸⁰ *Economic Times*, India aims to conclude S-400 deal with Russia during Sitharaman's Moscow visit, 4.3.2018.

[<https://economictimes.indiatimes.com/news/defence/india-aims-to-conclude-s-400-deal-with-russia-during-sitharamans-moscow-visit/articleshow/63159127.cms>], haettu 20.6.2018.

¹⁸¹ *NDTV*, India, Russia Likely To Ink S-400 Triumph Deal Before PM Modi-Putin Summit, 30.4.2018.

[<https://www.ndtv.com/india-news/india-russia-likely-to-ink-s-400-triumf-deal-before-prime-minister-narendra-modi-vladimir-putin-summ-1844999>], haettu 23.5.2018; Chaudhury, Dipanjan Roy: India seeks US exemption to buy Russian S-400 air defence missile system, *Economic Times*, 26.4.2018. [<https://economictimes.indiatimes.com/news/defence/india-seeks-us-exemption-to-buy-russian-s-400-air-defence-missile-system/articleshow/63919169.cms>], haettu 23.5.2018.

dollarin välillä.¹⁸² Sopimus allekirjoitettiin vihdoinkin lokakuun alussa valtiopäämiesten tapaamisessa. Sopimuksen arvo on 5,5 miljardia US dollaria, jolla Intia hankkii viisi S-400-ilmatorjunaohjusjärjestelmää.¹⁸³

Hankinnan viivästyminen ovat vaikuttaneet muun muassa osapuolten erimielisyys kauppahinnasta ja teknisistä yksityiskohdista sekä Yhdysvaltojen Venäjä-vastaiset sanktiot.¹⁸⁴ Venäläisen tiedotuksen mukaan Intia tarjosi ilmatorjuntajärjestelmistä 4,5 miljardia US dollaria, kun taas Venäjän pyyntö oli 5,5 miljardia dollaria. Lisäksi Intia olisi toivonut teknologiansiirtoa, mihin Venäjä ei suostunut.¹⁸⁵

Lisäksi vuoden 2018 alusta tiedotusvälineissä on pohdittu kovasti Yhdysvaltojen Venäjä-vastaisten sanktioiden vaikutusta S-400-hankintaan. Yhdysvaltojen tammikuussa 2018 voimaan tullut CAASTA-laki oikeuttaa Yhdysvaltojen hallinnon asettamaan sanktioita yksilöille, jotka ovat yhteistyössä venäläisten puolustus- tai tiedusteluorganisaatioiden toimijoiden kanssa.¹⁸⁶ Yhdysvaltalaisessa tiedotuksessa Venäjän ja Intian välisten neuvottelujen pitkittymisen syyksi on esitetty juurikin Yhdysvaltojen asettamia sanktioita. Asiantuntijoiden mukaan Venäjää vastaan suunnatut pakotteet hankaloittavat Venäjän asekauppaa Intian lisäksi muun muassa Vietnamiin ja samalla parantavat yhdysvaltalaisen yritysten asemaa. Toisaalta tiedostetaan, että Intian Venäjä-kaupan rajoittaminen vahingoittaisi Intian puolustuskykyä, mikä olisi haitallista myös Yhdysvaltojen geopolittisille intresseille.¹⁸⁷ Yhdysvaltojen ja Intian välinen puolustusteollinen yhteistyö on vahvistunut 2010-luvulla merkittävästi ja se on suunnattu muun muassa Kiinan sotilaallista laajentumista vastaan. Tästä syystä Yhdysvaltojen tulisi huomioda vahvistunut yhteistyö Intian kanssa, mikä hankaloituisi mahdollisten Intia-sanktioiden toimeenpanon myötä.¹⁸⁸

Intialaisessa tiedotuksessa on esitetty, ettei Intia tule äkkiseltään lopettamaan yhteistyötä merkittävimmän kauppakumppaninsa kanssa, ja että päätös hankinnasta tehdään itsenäisesti Yhdysvaltojen politiikasta huolimatta.¹⁸⁹ Sekä Intiassa että Venäjällä tehtiin vuoden 2018 kevään ja kesän aikana selväksi, että kauppa toteutuu lähiaikoina.¹⁹⁰ Modin epävirallisessa tapaamisessa Putinin

¹⁸² РБК, Россия и Индия согласовали условия поставки С-400 на \$6 млрд, 29.5.2018.

[<https://www.rbc.ru/politics/29/05/2018/5b0d288a9a79472b0a2f219d>], haettu 20.6.2018.

¹⁸³ Gady, Franz-Stefan: India, Russia Sign \$5.5 Billion S-400 Deal During Modi-Putin Summit, *The Diplomat*, 5.10.2018.

[<https://thediplomat.com/2018/10/india-russia-sign-5-5-billion-s-400-deal-during-modi-putin-summit/>], haettu 2.11.2018.

¹⁸⁴ Raj, Yashwant: US closely watching India's plan to buy S-400 air defence system from Russia, *Hindustan Times*, 1.4.2018.

[<https://www.hindustantimes.com/india-news/us-closely-watching-india-s-plan-to-buy-s-400-air-defence-system-from-russia/story-j1iiz3hcH9Gzvw1LpL1YhI.html>], haettu 23.5.2018.

¹⁸⁵ Рамблер, Почему Индия забраковала российские С-400, 26.1.2018. [<https://news.rambler.ru/weapon/38951213-pochemu-indiya-zabrakovala-rossijskie-s-400/?updated>], haettu 23.5.2018.

¹⁸⁶ U.S. Department of State, Section 231 of the Countering America's Adversaries Through Sanctions Act of 2017.

[<https://www.state.gov/t/isn/caatsa/>], haettu 20.6.2018.

¹⁸⁷ Miglani, Sanjeev: Some U.S. allies caught in crossfire of sanctions on Russian arms, *Reuters*, 24.4.2018.

[<https://www.reuters.com/article/us-usa-russia-sanctions-india/some-u-s-allies-caught-in-crossfire-of-sanctions-on-russian-arms-idUSKBN1HV04N>], haettu 20.6.2018.

¹⁸⁸ Abi-Habib, Maria: India Is Close to Buying a Russian Missile System, Despite U.S. Sanctions, *New York Times*, 5.4.2018.

[<https://www.nytimes.com/2018/04/05/world/asia/india-russia-s-400-missiles.html>], haettu 23.5.2018.

¹⁸⁹ Raj (1.4.2018).

¹⁹⁰ Коммерсантъ, СМИ: Индия считает покупку С-400 у РФ «почти решенным делом», 8.6.2018.

[<https://www.kommersant.ru/doc/3655591>], haettu 20.6.2018.

kanssa Sotšissa toukokuussa 2018 kumpikin maa painotti maiden välisen erikoisen strategisen kumppanuuden merkitystä¹⁹¹

Tästä huolimatta laki on huomioitu Intian toiminnassa. Huhtikuussa 2018 intialaisissa tiedotusvälineissä kerrottiin, että Intia hakee Yhdysvalloilta vapautusta Yhdysvaltojen CAASTA-laista.¹⁹² Yhdysvaltojen lisäksi myös Venäjän ja Intian valtionviranomaiset tekevät aktiivisesti yhteistyötä CAASTA-lain kiertämiseksi ja haittojen minimoimiseksi. Vaikka viimeisen kymmenen vuoden aikana Yhdysvaltojen osuus Intian asetuonnissa on kasvanut merkittävästi, Venäjä nähdään Intiassa edelleen tärkeimpänä kauppakumppanina etenkin teknologiasiirron näkökulmasta. CAASTA-laki on herättänyt intialaisissa tiedotusvälineissä pettymystä ja epäluuloa Yhdysvaltoja ja sen toteuttamaa politiikkaa kohtaan. Yhtäaikainen kumppanuuden syventäminen ja toisaalta pyrkimykset rajoittaa Intian suhteita Intialle olennaisen tärkeän kumppanin kanssa nähdään ristiriitaisena.¹⁹³

Myös venäläisessä uutisoinnissa on tiedostettu CAASTA-lain hidastava vaikutus S-400-neuvotteluihin. On kerrottu, että Intia neuvottelee parhaillaan Yhdysvaltojen kanssa mahdollisuudesta kiertää lakia tavalla, joka ei vahingoittaisi kumpaakaan osapuolta. Toisaalta myös lain toimeenpanoa kannattavia lausuntoja on kuulunut Yhdysvaltojen puolelta Intian valituksista huolimatta ja on todettu, että lakia on noudatettava olosuhteista riippumatta. Yhdysvalloista kuuluneet lausunnot ovat ristiriitaisia: toisaalta Yhdysvalloissa on oltu pettyneitä Intian S-400-ostopäätökseen ja Intiaa on uhattu yhdysvaltalaisen kaluston saatavuuden heikkenemisellä, toisaalta on todettu, että politiikka olisi vahingollista nimenomaan yhdysvaltalaisille yrityksille ja maan geopolittisille intresseille.¹⁹⁴

Toukokuussa 2018 Venäjän tiedotusvälineissä kerrottiin, että Yhdysvallat ei aio joustaa CAAS-TA-laissa minkään maan, mukaan lukien Intian, tapauksessa. Venäläisessä mediassa ihmeteltiin yhdysvaltalaista logiikkaa, jonka mukaan ensin perustetaan laki ja sitten viitataan siihen, ettei sitä voi rikkoa oikeusvaltion periaatteiden johdosta.¹⁹⁵ Venäjän tiedotusvälineissä on venäläisiin ja intialaisiin asiantuntijoihin viitaten kirjoitettu, että Yhdysvaltojen Venäjälle asettamat sanktiot vaarantavat S-400-kauppojen lisäksi myös muiden Intian ja Venäjän välillä olevien projektien toteutumisen, mukaan lukien toisen ydinsukellusveneen vuokran, Projekti 1135.6-fregattien hankinnan, BrahMos-yhteistyön sekä Ka-226T-helikopterihankkeen. Intian kerrotaan olevan tyytymätön Yhdysvaltojen ristiriitaiseen toimintaan, sillä Intian puolustuskyky halutaan pitää yllä Kiinan uhkaa vastaan, mutta samalla pyritään rajoittamaan Intian puolustuksen ylläpitämiseen suunnattuja asehankintoja. Kirjoituksessa siteerattujen asiantuntijoiden mukaan Yhdysvaltojen

¹⁹¹ *Narendra Modi* (pääministerin verkkosivu), Informal Summit between India and Russia Sochi, 21 May 2018, 21.5.2018. [<https://www.narendramodi.in/informal-summit-between-india-and-russia-sochi-21-may-2018-540165>], haettu 23.5.2018.

¹⁹² Chaudhury (26.4.2018); Abercrombie, Cara: Russian Defense Deal Could Put India in Path of U.S. Sanctions, *Carnegie Center*, 28.3.2018. [<https://carnegieendowment.org/2018/03/28/russian-defense-deal-could-put-india-in-path-of-u.s.-sanctions-pub-75935>], haettu 23.5.2018; *NDTV* (30.4.2018).

¹⁹³ Pandit, Rajat: India, Russia working on roadmap to circumvent new US sanctions, *Times of India*, 15.5.2018. [<https://timesofindia.indiatimes.com/india/bid-on-to-beat-us-embargo-get-russian-arms/articleshow/64166528.cms>], haettu 4.6.2018.

¹⁹⁴ *PBK* (29.5.2018); Rajghatta, Chidanand: US makes India a catspaw with CAATSA sanctions legislation, *Times of India*, 20.5.2018. [<https://timesofindia.indiatimes.com/india/us-makes-india-a-catspaw-with-caatsa-sanctions-legislation/articleshow/64247411.cms>], haettu 20.6.2018.

¹⁹⁵ *Военное обозрение*, Никаких поблажек. США - Индии: Купите С-400 у РФ - пеняйте на себя, 19.5.2018. [<https://topwar.ru/141784-nikakih-poblazhek-ssha-indii-kupite-s-400-u-rf-penyayte-na-sebya.html>], haettu 23.5.2018.

on muokattava kyseistä lakia, jos hyvät suhteet Intiaan ja muihin Etelä-Aasian maihin halutaan säilyttää. Venäjän osalta puolestaan pidetään tärkeänä sotilasteknisen yhteistyön vahvistamista Intian kanssa ja teknologiansiirron jatkamista, minkä toteuttamiseen esimerkiksi Yhdysvalloilla ei ole halukkuutta.¹⁹⁶

4.3.5 Projekti 1135.6-fregatit

Lokakuun 2016 BRICS-maiden tapaamisen yhteydessä Venäjä ja Intia allekirjoittivat alustavan sopimuksen neljän Projekti-1135.6-luokan fregatin toimituksesta Intiaan.¹⁹⁷ Konkreettista sopimusta ei kuitenkaan ole vielä allekirjoitettu ja tiedotusvälineissä on esiintynyt ristiriitaista tietoa siitä, rakennetaanko Intian laivastolle uudet alukset vai myydäänkö Venäjän laivastolle alun perin tarkoitettut alukset Intialle. BRICS-maiden tapaamisen jälkeisen tiedotuksen mukaan yksi valmis alus tuotaisiin Venäjältä, kaksi muuta rakennettaisiin loppuun Intiassa, ja yksi rakennettaisiin Intiassa kokonaan.¹⁹⁸ Syy ristiriitaiselle tiedotukselle on pitkälti epätietoisuus kolmen venäläisen fregatin kohtalosta, joiden rakennus on ollut pysähdyksissä, kun Ukrainasta ei ole saatu niihin moottoreita.

Intialle venäläisten fregattien hankinta ei ole uutta. Projekti 1135-luokan fregatteja rakennettiin jo Neuvostoliitossa, ja sen hajottua niitä on tuotettu Venäjän valtion omistaman meriteollisuus-konsernin United Shipbuilding Corporationin (OSK) omistamalla Jantar-telakalla sekä Venäjän laivaston käyttöön että vientiin. Intiasta on muodostunut venäläisten fregattien suurin tuojamaa: 2000-luvulla Intian laivaston käyttöön rakennettiin kuusi Projekti 1135.6-luokan fregattia, ja tilauksella oli olennainen painoarvo venäläisen laivanrakennuksen ylläpitämisessä ja sen kehittämisessä. 2010-luvulla alkoi kuuden saman luokan fregatin rakennus Venäjän Mustanmeren laivaston käyttöön. Alukset rakennettiin Intialle tuotettujen alusten pohjalle mutta uudistetuilla taistelujärjestelmillä, häiveteknologialla ja tehokkaammalla moottorilla – Ukrainasta tilattavalla kaasuturbiinimoottorilla.^{199, 200} Ukraina ehti toimittaa kolme moottoria ennen asevientikiellon astumista voimaan vuonna 2014. Moottorien asentamisen jälkeen alukset²⁰¹ astuivat Venäjän laivaston käyttöön. Aluksia on jo käytetty sotaharjoituksissa sekä (viimeistä, joulukuussa 2017 laivaston käyttöön otettua alusta lukuun ottamatta) myös Syyrian operaatioissa.²⁰²

Kolmen muun aluksen²⁰³ valmistuminen on viivästynyt Ukrainan asettaman asevientikiellon vuoksi, eikä alusten kohtalo ole tätä kirjoitettaessa edelleenkaan täysin selvä. Asevientikiellon voimaantumisen jälkeen ukrainalainen moottorinvalmistaja ei ole suostunut toimittamaan

¹⁹⁶ Ардаев, Владимир: США оставят Индию без оружия. Как антироссийские санкции бьют по Дели, *РИА Новости*, 18.5.2018. [https://ria.ru/world/20180518/1520764919.html], haettu 23.5.2018.

¹⁹⁷ Press Information Bureau/Ministry of Defence (18.7.2016). [http://www.pib.nic.in/PressReleaseDetail.aspx?PRID=1495957], haettu 28.5.2018.

¹⁹⁸ Никольский, Алексей: Россия и Индия посотрудничают на несколько миллиардов долларов, *Ведомости*, 16.10.2016. [https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2016/10/17/661178-rossiya-indiya-posotrudnichayut], haettu 4.6.2018.

¹⁹⁹ Moottorit oli tilattu Zorya-Mashproekt-kaasuturbiinimoottorivalmistajalta, joka on Ukrainan valtion omistaman Ukroboronpromin alaisuudessa.

²⁰⁰ Метальников, Александр: Фрегаты Адмирал Григорович и Адмирал Макаров — сторожевые корабли проекта 11356, *Militaryarms.ru*, 16.5.2018. [https://militaryarms.ru/voennaya-texnika/voennye-korabli/proekta-11356/], haettu 15.6.2018.

²⁰¹ Admiral Grigoryevich, Admiral Essen ja Admiral Makarov

²⁰² Рябов, Кирилл: Фрегаты проекта 11356 «Буревестник»: 3 в строю и 3 под вопросом, *Военное обозрение*, 10.1.2018. [https://topwar.ru/133399-fregaty-proekta-11356-burevestnik-tri-v-stroyu-i-tri-pod-voprosom.html], haettu 5.6.2018.

²⁰³ Admiral Butakov, Admiral Istomin, Admiral Kornivov

Venäjän ostamia moottoreita, eikä Venäjällä tuoteta kotimaista vastinetta. Toukokuussa 2016 valtiontasolta ilmoitettiin, että fregattiprojekti jäädytetään vuoteen 2020 asti, minkä aikana kotimaiselle ilmailuteollisuuden moottorien tuottajalle NPO Saturnille annettiin tehtäväksi kehittää aluksiin kotimainen versio ukrainalaisesta kaasuturbiinimoottorista. Kyseisellä ajanjaksolla päätettiin rahoittaa muita laivanrakennushankkeita fregattitilauksen viiveen korvaamiseksi.²⁰⁴ Kesäkuussa 2017 OSK:n toimitusjohtaja Aleksei Rahmanov ilmoitti, että alusten rakennus käynnistetään uudelleen vuonna 2018.²⁰⁵

Myöhemmässä venäjänkielisessä tiedotuksessa on puolestaan kerrottu, että yksi aluksista rakennetaan loppuun kotimaisella moottorilla ja jätetään Venäjän laivaston käyttöön, kun taas kaksi muuta myydään keskeneräisinä Intiaan, missä niihin voi asentaa Intian ostamat ukrainalaiset moottorit.²⁰⁶ Myös Intian tiedotuksessa on kerrottu, että Venäjän ja Intian allekirjoittaman sopimuksen puitteissa kaksi alusta tuotetaan Venäjällä ja kaksi Intiassa Goa Shipyard Limitedtelakalla, yhteistyössä venäläisten asiantuntijoiden kanssa. Tiedotuksen mukaan neuvottelut ovat loppuvaiheessa ja tuotanto Intiassa on tarkoitus aloittaa vuosina 2020–2021.²⁰⁷ On myös viitattu siihen, että Venäjältä tuodut alukset olisivat kaksi keskeneräiseksi jäänyttä fregattia. Neljän fregatin yhteishinnaksi arvioitiin 3 miljardia US dollaria.²⁰⁸

4.3.6 Ka-226T-helikopterit

Lokakuussa 2016 Venäjä ja Intia solmivat sopimuksen 200 Kamov Ka-226T-helikopterin tuottamisesta Intian asevoimien käyttöön. Sen mukaan Venäjä toimittaa 60 valmista helikopteria Intiaan, ja loput 140 kappaletta tuotetaan Intiassa Venäjän teknisellä tuella. Toukokuussa 2017 Hindustan Aeronautics Limited (HAL), Russian Helicopters sekä Rosoboronexport perustivat yhteisyrityksen (Indo-Russian Helicopters Limited²⁰⁹) Bangaloreen kyseisen projektin toteuttamista varten. Tiedotusvälineissä sopimuksen sen hetkiseksi arvoksi ilmoitettiin 1 miljardia US dollaria.²¹⁰

Huhtikuussa 2018 Rostecin sivuilla kerrottiin, että osapuolet olivat päässeet yhteisymmärrykseen helikopterien tuotannosta. Yhteistyöhön sisältyy muun muassa Russian Helicoptersin to-

²⁰⁴ Рябов (10.1.2018).

²⁰⁵ Литовкин, Дмитрий, Иван Чеберко, Алексей Рамм ja Евгений Дмитриев: Застрявшие «Буревестники» вернут в серию, *Известия*, 2.6.2017. [<https://iz.ru/news/722507>], haettu 5.6.2018.

²⁰⁶ Рябов (10.1.2018).

²⁰⁷ Sequeira, Newton: Stealth frigates: India hopes to seal deal with Russia, *Times of India*, 9.4.2018. [<https://timesofindia.indiatimes.com/city/goa/stealth-frigates-india-hopes-to-seal-deal-with-russia/articleshow/63672964.cms>], haettu 15.6.2018.

²⁰⁸ Shkula, Ajai: Navy agrees to buy four Russian frigates for \$3 bn, *Business Standard*, 26.2.2018. [https://www.business-standard.com/article/economy-policy/navy-agrees-to-buy-four-russian-frigates-for-3-bn-118022600021_1.html], haettu 15.6.2018.

²⁰⁹ *Zauba Corp*, INDO-RUSSIAN HELICOPTERS LIMITED, päivitetty 1.3.2018. [<https://www.zaubacorp.com/company/INDO-RUSSIAN-HELICOPTERS-LIMITED/U35999KA2017GOI102728>], haettu 5.6.2018.

²¹⁰ *Economic Times*, Indo-Russian JV for 200 Kamov choppers registered in India: Russian defence major Rostec, 18.7.2017. [<https://economictimes.indiatimes.com/news/defence/indo-russian-jv-for-200-kamov-choppers-registered-in-india-russian-defence-major-rostec/articleshow/59652645.cms>], haettu 1.6.2018; Gurung, Shaurya Karanbir: India moves a step closer to procuring 200 Kamov Ka-226T helicopters from Russia, *Economic Times*, 11.4.2018. [<https://economictimes.indiatimes.com/news/defence/india-moves-a-step-closer-to-procuring-200-kamov-ka-226t-helicopters-from-russia/articleshow/63718077.cms>], haettu 27.6.2018.

teuttama pilottien sekä tekniikkojen koulutus Intiassa.²¹¹ Toukokuussa 2018 yhtiön päämies Andrei Boginskij ilmoitti Intian puolustusministeriön toimittaneen yhtiölleen virallisen tarjouspyynnön (Request for Information, RFI), johon tulee vastata ennen elokuuta.²¹² Intian tiedotusvälineiden ilmoittamien tietojen mukaan 65 helikopteria tulee ilmavoimien käyttöön ja 135 maavoimien käyttöön, ja että 40 helikopteria tuodaan valmiina Venäjältä ja loput tuotetaan Intiassa yhteistyössä venäläisen osapuolen kanssa.²¹³

4.3.7 Viidennen sukupolven hävittäjä -hanke (FGFA)

Viidennen sukupolven (FGFA) taistelukone on Intian ja Venäjän välinen yhteistyöprojekti, jonka puitteissa maat kehittävät hävittäjää Intian ilmavoimien käyttöön venäläisen Su-57-mallin pohjalte. Aiemmin T-50-nimellä kulkenut, marraskuussa 2017 virallisesti Su-57:ksi nimetty hävittäjä on ensimmäinen venäläinen täysin viidennen sukupolven hävittäjän ominaisuuksilla (mm. häiveteknologia, uusi tutkajärjestelmä ja moottori sekä kyky lentää yliaäninopeudella) varustettu taistelukone.²¹⁴ Hävittäjää kehitetään ja tuotetaan Venäjällä valtion rahoittaman PAK FA²¹⁵ -ohjelman puitteissa, ja projektin toteuttajaksi valittiin OAK-konsernin omistama Suhoi-yhtiö vuonna 2002. Rahoitus on ollut vähäistä, ja Venäjä on pyrkinyt laajentaa toimintaa ja houkutella ulkopuolista rahoitusta projektille.²¹⁶ Intialle Venäjä tarjosi yhteistyötä viidennen sukupolven hävittäjän kehittämisessä vuonna 2001, ja alustava sopimus yhteistyöprojektista allekirjoitettiin vuonna 2007.²¹⁷ Vuonna 2010 valtiot sopivat hävittäjän alustavan suunnitteluprojektin toteuttamisesta kummankin osapuolen 295 miljoonan US dollarin investoinnilla. Suunnitteluvaihe valmistui vuonna 2013, minkä aikana osapuolet pääsivät alustavaan yhteisymmärrykseen koneen teknisistä ominaisuuksista, tuotantomäärästä ja työnjaosta prototyyppien rakentamisessa. Alkuvaiheen jälkeen osapuolet ovat jatkaneet neuvotteluja toimeenpanovaiheen aloittamisesta. Sopimusta prototyyppien tuotannosta odotettiin jo vuodelle 2013, mutta sitä ei ole vielä kukaan allekirjoittanut.²¹⁸ Yhteistyö on ollut hankaluuksissa ennen kaikkea Intian tyytymättömyydestä venäläiseen teknologiaan.

Vuoden 2013 jälkeen sekä Venäjällä että Intiassa on tiedotettu syistä neuvottelujen pitkittymiselle. Lokakuussa 2014 Intian ilmavoimien komentaja Arup Raha totesi aikataulujen viivästyneen,

²¹¹ *Ростех*, Россия и Индия согласовали облик вертолета Ка-226Т, 12.4.2018. [<http://rostec.ru/news/rossiya-i-indiya-soglasovali-oblik-vertoleta-ka-226t-/>], haettu 1.6.2018.

²¹² *РИА Новости*, "Вертолеты России" получили от Индии запрос на поставку 200 Ка-226Т, 15.5.2018. [https://ria.ru/defense_safety/20180515/1520599729.html], haettu 5.6.2018.

²¹³ Gurung, Shaurya Karanbir: India issues an RFP for acquiring 200 Kamov helicopters from Russia, *Economic Times*, 16.5.2018. [<https://economictimes.indiatimes.com/news/defence/india-issues-an-rfp-for-acquiring-200-kamov-helicopters-from-russia/articleshow/64191899.cms>], haettu 1.6.2018.

²¹⁴ *Звезда*, Главком ВКС впервые сообщил название российского истребителя 5-го поколения, 11.8.2017. [<https://m.tvzvezda.ru/news/opk/content/201708111036-axvl.htm>], haettu 28.5.2018.

²¹⁵ Перспективный авиационный комплекс фронтовой авиации (ПАК ФА). Valtionohjelma, jonka tavoitteena on kehittää viidennen sukupolven hävittäjä.

²¹⁶ *Global Security*, PAK-FA/T-50/Project 701, 26.3.2018. [<https://www.globalsecurity.org/military/world/russia/pak-fa-program.htm>], haettu 28.5.2018.

²¹⁷ *Global Security*, Fifth Generation Aircraft (FGFA), 2.3.2018.

[<https://www.globalsecurity.org/military/world/india/fgfa.htm>], haettu 28.5.2018; *Federal Service for Military Technical Cooperation*, The 7th meeting of the Russia-India Inter-Governmental Commission on Military-Technical Cooperation chaired by Russian Defense Minister Anatoly Serdyukov and his Indian counterpart A. K. Antony was held in Moscow on 18 October 2007. [<http://www.fsvts.gov.ru/materials/f/8A6BB4046D38368EC32578CD004372F1.html>], haettu 5.6.2018.

²¹⁸ *Авиация России*, Россия и Индия договорились о спорных деталях контракта по самолёту FGFA, 7.10.2016. [<http://aviation21.ru/rossiya-i-indiya-dogovorilis-o-spornyx-detalyax-kontrakta-po-samolyotu-fgfa/>], haettu 28.5.2018.

sillä työnjaosta oli erimielisyyksiä – asiasta tiedottaneessa uutisessa valiteltiin, että Intian rooli oli muuttunut ”yhteiskehittäjästä yhteisrahoittajaksi”, eikä Intian osallistuminen ollut riittävää teknologiasiirron näkökulmasta.²¹⁹ Lisäksi intialaisessa tiedotuksessa on noussut esiin huoli projektin kustannusten kasvusta²²⁰ sekä venäläisen Su-57-hävittäjän heikosta suorituskyvystä. Muun muassa hävittäjän moottorin ja häiveteknologian toimimattomuuteen oltiin tyytymättömiä, eikä hävittäjän tutkajärjestelmien koettu vastaavan odotuksia. Lisäksi venäläisiä kritisoiin kriittisen informaation pimittämisestä..²²¹

Myös Venäjällä on tiedotettu Intian tyytymättömyys venäläisten hävittäjien suorituskyykyyn ja projektin viivästymiseen. Syyskuussa 2014 kerrottiin, että Intian puolustusministeriö laskisi tilausta suunnitellusta 220 hävittäjästä alle 150 hävittäjään. Venäläisen tiedotteen mukaan Intia oli jo toukokuussa valittanut projektin korkeaa hintaa, minkä jälkeen valitusten skaala vain laajeni. Tiedotteessa kuitenkin tyrmätään valitusten lähtökohdat: kerrotaan, että hinnassa ei ole ollut merkittävää nousua eikä Intian tuotanto-osuudessa merkittävää laskua, ja että venäläisten Su-57-hävittäjien koelennot oli tehty väliaikaisilla moottoreilla, tarkoituksena kuitenkin asentaa uudet moottorit hävittäjän lopulliseen versioon. Lisäksi projektin viivästymisen syynä mainitaan se, että Intia on siirtänyt projektin toteuttamisen ajankohtaa jatkuvasti eteenpäin.²²²

Lokakuussa 2016 ilmavoimien komentaja Raha kuitenkin ilmoitti, että neuvotteluja hidastaneet erimielisyydet teknologiansiirrosta Intian ja Venäjän välillä olisi saatu sovittua, ja tuotannon todellisia kustannuksia ja teknologiansiirtoon liittyviä seikkoja on selkeytetty.²²³ Venäjällä puolestaan oli jo toukokuussa uutisoitu, että sopimus hävittäjän yhteisestä kehitystyöstä allekirjoitettaisiin pian, ja siinä huomioidaan Intian ilmituoma kritiikkiä.²²⁴ Venäläisessä tiedotuksessa viitattiin Intian lausuntoon sopimuksen allekirjoittamisesta, kunhan Venäjä täyttäisi Intian asettamat ehdot.²²⁵ Maaliskuussa 2017 tiedotettiin, että Intian puolustusministeriö oli asettanut yhteistyön jatkamisen ehdoksi uuden vaatimuksen kaikesta hävittäjässä käytettävän teknologian luovuttamisesta hävittäjää tuottaville intialaisyrityksille ja että vastaavanlaisia ehtoja on tulossa kymmeniä lisää.²²⁶

Kova kansainvälinen kilpailu Intian hävittäjämarkkinoista on vaikuttanut viidennen sukupolven hävittäjäprojektin etenemiseen, mikä on huomioitu myös Venäjällä. Venäjä on hävinnyt tarjous-

²¹⁹ Datt, Gautam: Air force chief expresses concerns for delay in modernization, *India Today*, 5.10.2014. [<https://www.indiatoday.in/india/story/air-force-chief-expresses-concerns-for-delay-in-modernisation-208664-2014-10-05>], haettu 28.5.2018.

²²⁰ Intialaisten tiedotusvälineiden mukaan vuoden 2015 lopulla Intia ja Venäjä pääsivät sopuun FGFA-koneen prototyypin kehittämisestä 4 miljardilla dollarilla per osapuoli, vaikka aluksi hinnaksi oli asetettu 5,5 miljardin dollarin osuudet.

²²¹ Shkula, Ajai: Indian, Russian negotiators agree on FGFA development, *Business Standard*, 25.1.2016.

[https://www.business-standard.com/article/economy-policy/indian-russian-negotiators-agree-on-fgfa-development-116012500035_1.html], haettu 19.6.2018.

²²² *Лента*, Все не то и все не так, 5.9.2014. [<https://lenta.ru/articles/2014/09/05/fgfa/>], haettu 28.5.2018.

²²³ Shukla, Ajai: IAF chief blames UPA for procurement delays, spells out schedule for boosting fighter squadrons, *Business Standard*, 5.10.2016. [http://www.business-standard.com/article/specials/iaf-chief-blames-upa-for-procurement-delays-spells-out-schedule-for-boosting-fighter-squadrons-116100400819_1.html], haettu 28.5.2018.

²²⁴ *Военное обозрение*, СМИ: в ближайшее время РФ и Индия подпишут контракт на проведение ОКР по проекту истребителя 5-го поколения, 12.5.2016. [<https://topwar.ru/95151-smi-v-blizhayshee-vremya-rf-i-indiya-podpishut-kontrakt-na-provedenie-okr-po-proektu-istrebitelya-5-go-pokoleniya.html>], haettu 28.5.2018.

²²⁵ *Авиация России*, Индия намеревается внести более 30 изменений в существующий проект FGFA, 30.5.2016.

[<http://aviation21.ru/indiya-namerevaetsya-vnesti-bolee-30-izmenenij-v-sushhestvuyushhij-proekt-fgfa/>], haettu 19.6.2018.

²²⁶ *Лента*, Индия потребовала от России передачи технологий по истребителю пятого поколения, 9.3.2017. [<https://lenta.ru/news/2017/03/09/fgfa/>], haettu 28.5.2018.

kilpailuja muun muassa ranskalaisille ja yhdysvaltalaisille yrityksille sekä Intian kotimaisille hankkeille sotilasilmaluteollisuudessa, minkä tiedostetaan asettavan uhan alle myös FGFA-projektin toteutumiselle.²²⁷ Intian ilmavoimien komentajan Arup Rahan haastattelusta ja intialaisesta tiedotuksesta yleisestikin tulee ilmi, että FGFA-projekti ei suinkaan ole Intian ainut vaihtoehto hävittäjäteknologian hankkimiselle. Raha mainitsi haastattelussa FGFA-projektin ohella myös mahdolliset yhteistyöprojektit muun muassa Lockheed Martinin, Boengin ja Saabin kanssa, jotka ovat tehneet tarjouksen hävittäjien tuotannosta Intiassa Intian ilmavoimille. Raha korosti, että merkittävä tekijä ostopäätöksessä on teknologiansiirron toteutuminen, ja ettei aiempaan verrattuna pelkkä lisenssillä Intiassa tuottaminen enää täytä teknologiansiirron kriteerejä ”Make in India” -hankkeen puitteissa. Raha painotti, että Intia pyrkii kotimaisen sotilasilmaluteollisuuden kehittämiseen.²²⁸ Tiedotusvälineissä puolestaan FGFA-projektia on verrattu kannattavuudeltaan muun muassa ranskalaisiin Rafale-hävittäjiin. Vielä tammikuussa 2016 FGFA-projektia pidettiin kannattavampana kuin Rafale-hävittäjien hankintaa niiden korkean hinnan ja riittämättömän teknologiansiirron vuoksi.²²⁹ Syyskuussa Intia ja Ranska kuitenkin allekirjoittivat sopimuksen 36 Rafale-hävittäjän hankinnasta 7,87 miljardilla eurolla.²³⁰

Länsimaissa on jo kauan epäilty FGFA-projektin toteutumista. Vuodenvaihteen 2017–2018 jälkeen on tiedotettu Intian vetäytyvän projektista ja Intian lisääntyneestä yhteistyöstä Ranskan ja Yhdysvaltojen kanssa. Läntiset tarkkailijat ovat huomauttaneet Intian tyytymättömyydestä venäläiseen teknologiaosaamiseen ja sopimusehtoihin, minkä seurauksena Venäjä on tehnyt myönnytyksiä hinnan ja teknologiansiirron suhteen projektin jatkamiseksi.²³¹ Huhtikuussa 2018 *IHS Jane's* uutisoi, että Intian ilmavoimat olivat ilmoittaneet Intiassa käyneelle venäläisdelegaatiolle Intian vetäytyvän sopimuksesta toistaiseksi.²³²

Intian uhkailu vetäytyä projektista ja lisääntynyt yhteistyö länsimaiden kanssa on aiheuttanut pettymystä Venäjällä. Venäjällä sijaitsevan strategian tutkimuskeskuksen varajohtaja Konstantin Makienkon mukaan Intian rahoitus FGFA-hankkeelle on riittämätöntä. Makienko pahoittelee Intian päätöstä Rafale-hävittäjien hankinnasta, sillä hävittäjät eivät ole uusimman sukupolven taistelukoneita, joita esimerkiksi Intian geopoliittisella vastustajalla Kiinalla on jo käytössä. Lisäksi Intian Rafale-valinta venäläisten Su-35-hävittäjien sijaan sekä Intian haluttomuus jatkaa FGFA-projektia asettaa Makienkon mukaan maiden välisen sotilas-tekni- kumppanuuden erikoisaseman vaakalaudalle, ja oikeuttaa Venäjää myymään uusinta sotilaskalustoa myös Intian vastustajille, kuten Pakistanille.²³³ Lopuksi uutisessa kuitenkin todetaan, ettei virallisia lausuntoja

²²⁷ *Aeuma* (5.9.2014).

²²⁸ Shukla (5.10.2016).

²²⁹ Shukla (25.1.2016).

²³⁰ Pubby, Manu: India, France ink deal for 36 Rafale fighter jets, *Economic Times*, 24.9.2016. [<https://economictimes.indiatimes.com/news/defence/india-france-ink-deal-for-36-rafale-fighter-jets/articleshow/54478473.cms>], haettu 19.6.2018.

²³¹ Gady, Franz-Stefan: India-Russia 5th Generation Fighter Jet Program: Road to Nowhere? *The Diplomat*, 30.1.2018. [<https://thediplomat.com/2018/01/india-russia-5th-generation-fighter-jet-program-road-to-nowhere/>], haettu 28.5.2018.

²³² Bedi, Rahul ja Reuben F Johnson: India withdraws from FGFA project, leaving Russia to go it alone, *IHS Jane's Weekly*, 20.4.2018. [<http://www.janes.com/article/79457/india-withdraws-from-fgfa-project-leaving-russia-to-go-it-alone>], haettu 28.5.2018.

²³³ Venäjä on kylläkin jo myynyt uusimpaa sotilaskalustoaan esimerkiksi Kiinalle.

FGFA-projektin lopettamisesta ole julkaistu, ja että kyse voi olla Intian sisäisten intressiryhmien valtakamppailusta ja lobbaamisyrityksistä, jolloin valeuutisten levittäminen on normaali ilmiö.²³⁴

Tammikuussa *Voennoe obozrenie* -sivustolla julkaistiin artikkeli, jossa hieman pilkalliseen sävyyn ihmeteltiin Intian käytöstä FGFA-projektissa. Kirjoituksessa todettiin, että Intia on useasti muuttanut ehtoja ja asettanut vaatimuksia joihin Venäjä on suostunut, ja siitä huolimatta Intia uhkaa taas projektista vetäytymisellä. Lisäksi huomautetaan Intia-Venäjä-yhteistyön hankaluuksien rinnalla Intian ja Yhdysvaltojen välisten suhteiden tiivistyneen. Yhdysvallat on muun muassa tarjonnut F-16-hävittäjän tuotantoketjun perustamista Intiaan ja F-35-hävittäjien kauppamista maahan.²³⁵ Toisaalta venäläisessä uutisoinnissa on epäilty Intian halua siirtyä yhdysvaltalaisiin hävittäjiin, koska Intialta puuttuu tarvittavaa infrastruktuuria niiden operoimista varten, eikä esimerkiksi F-35-hävittäjän hankinta täytä Intian kriteerejä teknologiasiirron ja ”Make in India” -hankkeen suhteen.²³⁶

4.3.8 Projekti 971-luokan ydinsukellusveneet

Tiedotusvälineiden mukaan lokakuun 2016 BRICS-maiden tapaamisessa Intia ja Venäjä sopivat alustavasti toisen käytetyn Projekti 971-luokan ydinsukellusveneen vuokraamisesta Intialle.²³⁷ Vuokran kesto on 10 vuotta ja sen hinnaksi on arvioitu 2,5 miljardia US dollaria. Tiedotuksen mukaan Intian edustajat ovat jo käyneet Severodvinskin Zvjozdotska-telakalla tutustumassa Venäjän Tyynenmeren laivaston ydinsukellusveneisiin, jotka odottavat parhaillaan remonttia. Todennäköisesti yksi aluksista siirtyy Intian laivastolle remontin ja kaluston päivittämisen päätyttyä. Ennen aluksen siirtymistä Intian laivaston palvelukseen sen kalusto on tarkoitus uusia miltei kokonaan yhteistyössä intialaisten asiantuntijoiden kanssa vastaamaan Intian laivaston tarpeita ja antamaan intialaisille teknistä osaamista aluksen rakentamisessa. Remontin on arvioitu kestävän yli kuusi vuotta ja intialaisen osapuolen kerrotaan rahoittavan kyseinen remontti.²³⁸

Tällä hetkellä Intialla on jo käytössä yksi Venäjältä vuokrattu Projekti 971-luokan ydinsukellusvene. Kyseistä alusta suunniteltiin Intian vuokrattavaksi jo sen rakentamisen alkuvaiheessa vuonna 2000. Vuonna 2008 sukellusveneen testaamisen yhteydessä aluksella sattui kuolonuhreja vaatinut onnettomuus, minkä jälkeen aluksen jatkokäyttö oli vuoden ajan epäselvä. Vuoden sisällä tapaturmasta ilmoitettiin kuitenkin jo intialaisten joukkojen koulutuksesta aluksella. Alus

²³⁴ Ходаренок, Михаил: Индия теряет интерес к «сушикам», *Газета.Ру*, 26.10.2017.

[<https://www.gazeta.ru/army/2017/10/25/10957910.shtml?updated>], haettu 29.5.2018.

²³⁵ Володин, Алексей: Индия угрожает России, или О нелёгкой судьбе FGFA, *Военное обозрение*, 31.1.2018.

[<https://topwar.ru/134922-indiya-ugrozhaet-rossii-ili-o-nelegkoj-sudbe-fgfa.html>], haettu 19.6.2018; Iyengar, Rishi: Lockheed Martin says it will make F-16 fighter jets in India, *CNN*, 20.6.2017.

[<http://money.cnn.com/2017/06/20/news/india/lockheed-martin-tata-f16-manufacturing-india/index.html>], haettu 19.6.2018.

²³⁶ *Военное обозрение*, С чем остаётся Индия после отказа от FGFA? О конкретных индийских претензиях к Су-57, 24.4.2018. [<https://topwar.ru/140462-s-chem-ostaetsya-indiya-posle-otkaza-ot-fgfa-o-konkretnyh-indijskih-pretenziyah-k-su-57.html>], haettu 24.5.2018.

²³⁷ *Военное обозрение*, Индия получит в аренду вторую АПЛ проекта 971, 18.10.2016. [<https://topwar.ru/102256-indiya-poluchit-v-arendu-vtoruyu-apl-proekta-971.html>], haettu 12.6.2018. Tapaamisessa sovittiin myös neljän Projekti 11356-luokan fregatin ja neljän S-400-ilmatorjuntaohjusjärjestelmän toimituksesta Intiaan, sekä Ka-226-helikopterien yhteistuotannosta. Hankintojen kokonaishinnaksi arvioitiin yli 6 miljardia dollaria.

²³⁸ *Блог bmpd*, Прогресс Индии в переговорах с Россией по вопросу лизинга второй атомной подводной лодки проекта 971, 11.9.2017. [<https://bmpd.livejournal.com/2839671.html>], haettu 13.6.2018; Pubby, Manu: The nuclear submarine ‘Chakra III’ will take six years to complete and India is keen to embed shipbuilders during its refitting, *The Print*, 10.9.2017. [<https://theprint.in/report/india-refit-third-russian-nuclear-submarine/9642/>], haettu 13.6.2018.

astui Venäjän laivaston käyttöön joulukuussa 2009, ja intialaisten joukkojen koulutusta jatkettiin vuoden 2010 alkupuoliskolla.²³⁹ Kesäkuussa 2010 FSVTS:n silloinen johtaja Mihail Dimitriev kertoi lehdistötilaisuudessa, että sukellusvene toimitettaisiin Intiaan viimeistään saman vuoden syksyllä.²⁴⁰ Aluksen luovutuksessa oli kuitenkin viive, ja se toimitettiin Intiaan vasta tammikuussa 2012. Intian käytössä alus uudelleen nimettiin INS Chakraksi. Vuokran kesto on 10 vuotta ja vuokran hinta 900 miljoonaa US dollaria.²⁴¹

Marraskuussa 2017 mediassa syntyi kohu yhdysvaltalaisen asiantuntijoiden mahdollisesta vierailusta haverista kärsineellä ja korjausta odottavalla Chakralla. Uutinen levisi nopeasti venäläisiin tiedotusvälineisiin. Ulkopuolisten pääsy venäläiseen ydinsukellusveneeseen on vuokrasopimuksen vastaista ja arvioitiin, että kyseinen toiminta heikentää luottamusta ja voisi vaarantaa toisen ydinsukellusveneen vuokraamisen ja jopa koko sotilasteknisen yhteistyön.²⁴²

Kuitenkin jo samana päivänä uutistoimisto RIA Novostin kansainvälisen asekaupan tutkimuskeskuksen johtaja Igor Korotšenko ilmoitti, että laajalle levinnyt tieto yhdysvaltalaisen asiantuntijoiden läsnäolosta Chakralla on väärän informaation tietoista levittämistä, mikä on suunnattu Venäjän ja Intian luottamuksen ja maiden välisten vahvan suhteen heikentämiseksi.²⁴³ Samanlaisen lausunnon antoi muutamaa päivää myöhemmin myös FSVTS:n johtaja Dmitri Šugajev, joka samaten luokitteli väitteen yhdysvaltalaisista asiantuntijoista Chakralla valheelliseksi tiedoksi. Šugajev totesi, että kyseisen informaation levittäminen on suunnattu Venäjän ja Intian puolustusteollisen yhteistyön heikentämiseksi, ja samanlaista toimintaa on ollut myös ilmailualalla sekä muilla puolustusteollisuuden yhteistyösektoreilla. Šugajevin mukaan Intian ja Venäjän välistä suhdetta halutaan heikentää, sillä Intia tarjoaa suuret markkinat aseeteollisuudelle, ja kilpailijat yrittävät kaikin tavoin puskea Venäjän pois markkinoilta. Šugajev korosti, ettei provokaatiosta tulisi välittää ja että Venäjän ja Intian välistä strategista kumppanuutta ja puolustusteollista yhteistyötä tulisi varjella.²⁴⁴

Myös intialaisessa tiedotuksessa tyrmättiin oitis väite yhdysvaltalaisen sotilasedustajien pääsystä Chakralle perättömäksi ja leimattiin kohu kolmannen osapuolen orkestroimaksi disinformaatio-kampanjaksi. Samalla kerrottiin, että yhdysvaltalainen sotilasdelegaatio oli Intia-vierailunsa aikana käynyt entisellä venäläisellä lentotukialuksella INS Vikramadityalla, joka on kuitenkin täy-

²³⁹ *armyman.info*, K-152 «Нерпа», 7.7.2013. [<https://armyman.info/float/podvodnye-lodki/18095-k-152-nerpa.html>], haettu 12.6.2018.

²⁴⁰ Евгений Безека: Атомная подлодка "Нерпа" до конца 2010 года будет передана Индии, *РИА Новости*, 1.6.2010. [https://ria.ru/defense_safety/20100601/241311540.html], haettu 12.6.2018.

²⁴¹ *NDTV*, Russia hands over nuclear attack submarine to India, 23.1.2012. [<https://www.ndtv.com/india-news/russia-hands-over-nuclear-attack-submarine-to-india-571186>], haettu 12.6.2018.

²⁴² Сафронов, Иван ja Александра Джорджевич: Chakra открылась не той стороне, *Коммерсантъ*, 9.11.2017. [<https://www.kommersant.ru/doc/3461277>], haettu 4.6.2018; RT, 'Chakra' opened to 3rd eyes: India reportedly allowed US Navy to visit Russian sub, 10.11.2017. [<https://www.rt.com/news/409465-chakra-india-us-russian-submarine/>], haettu 4.6.2017.

²⁴³ Одиноков, Евгений: В ЦАМТО заявили о недобросовестной конкуренции в сфере ВТС со стороны США, *ВПК/ РИА Новости*, 9.11.2017. [https://vpk.name/news/197762_v_camto_zayavili_o_nedobrosovestnoi_konkurencii_v_sfere_vts_so_storoniy_ssha.html], haettu 12.6.2018.

²⁴⁴ *ВПК*, Глава ФСВТС назвал "вбросом" новость о допуске американцев на арендуемую Индией АПЛ, 14.11.2017. [https://vpk.name/news/198079_glava_fsvts_nazval_vbrosom_novost_o_dopuske_amerikancev_na_arenduemuyu_indiei_apl.html], haettu 12.6.2018.

sin Intian omistuksessa.²⁴⁵ Chakralla puolestaan olivat vierailleet brittiläisen James Fischer Defence -nimisen yrityksen edustajat, jotka suorittivat tarkastuskäynnin sukellusveneen yhteensopivuuden varmistamiseksi yritykseltä ostettujen pelastusveneidän kanssa.²⁴⁶

Sekä venäläisessä että intialaisessa tiedotuksessa on tapaukseen liittyen julkaistu uutisia, joiden mukaan kohu olisi ollut ranskalaisten lobbarien aikaansaama, ja joiden intresseissä on laajentaa omien yritysten markkinaosuutta ja parantaa omia kauppamahdollisuuksia Intiassa heikentämällä Venäjän asemaa.²⁴⁷ Ranska on myynyt viime vuosina paljon sotilaskalustoa Intialle, muun muassa Scorpone-aluksia ja Rafale-hävittäjiä.

Venäjältä hankkimien ydinsukellusveneidän lisäksi Intia on kehittänyt myös kotimaisen ydinsukellusveneen. Intia alkoi kehittää omaa ydinsukellusveneisiin liittyvää teknologiaosaamistaan jo 1980-luvulla neuvostoliittolaisen teknisen tuen avustamana. Arihant-nimisen aluksen kehittämistyö alkoi vuonna 1998 ja se on ensimmäinen Intian kotimaista tuotantoa oleva ydinsukellusvene. Arihantissa on tukeuduttu venäläiseen asiantuntijuuteen ja aluksen malli perustuu venäläiseen Projekti 971-luokan ydinsukellusveneseen. On arvioitu, että 60 prosenttia aluksen tuotannosta on intialaista, ja että loput 40 prosenttia komponenteista tuodaan Venäjältä. Alus on kuitenkin täysin intialaisten yritysten omistuksessa, ja on useamman yrityksen yhteistyöprojekti.²⁴⁸ Ensimmäinen Arihant luovutettiin Intian laivastolle elokuussa 2016. Toisen Arihantin runko laskettiin vesille marraskuussa 2017 ja sitä odotetaan Intian asevoimien käyttöön vuosien 2020–2021 aikana.²⁵⁰

²⁴⁵ Pandit, Rajat: 'No question of letting US officials near INS Chakra': India dismisses Russian reports, *Times of India*, 10.11.2017. [https://timesofindia.indiatimes.com/india/no-question-of-letting-us-officials-near-ins-chakra-india-dismisses-russian-reports/articleshow/61596677.cms], haettu 12.6.2018.

²⁴⁶ Pubby, Manu: British team, not the Americans, visited India's Russian nuclear submarine, *The Print*, 11.11.2017. [https://theprint.in/security/british-team-visited-indian-nuclear-submarine/15766/], haettu 12.6.2018.

²⁴⁷ Som, Vishnu: India Wants Second Nuclear Submarine From Russia. Lies by Lobbyists Erupt, *NDTV*, 10.11.2017. [https://www.ndtv.com/india-news/not-true-that-us-officers-allowed-on-russian-submarine-in-vizag-sources-1773761], haettu 4.6.2018; *News.ru*, Франция пробила Штатам и России «Чакру», 9.11.2017. [https://news.ru/v-mire/franciya-probila-shtatam-i-rossii-podvodnuyu-chakru/], haettu 12.6.2018.

²⁴⁸ Arihant on Intian laivaston, Bhabha Atomic Research Centrein (BARC) ja Defence Research and Development Organisationin (DRDO) kehittämä ja tuottama se on rakennettu Visakhapatnamin telakalla. Alus on toteutettu venäläisen teknisen tuen avustuksella. Aluksen hinta on 2,9 miljardia dollaria. Myös Tata Power ja Larsen & Toubro (L&T) ovat osallistuneet aluksen suunnitteluun ja tuotantoon.

²⁴⁹ *Naval Technology*, Arihant Class Submarine, sivusto päivitetty 2018. [https://www.naval-technology.com/projects/arihant-class/], haettu 13.6.2018; *Блог bmpd*, Первая атомная подводная лодка индийской постройки Arihant потерпела аварию, 8.1.2018. [https://bmpd.livejournal.com/3040275.html], haettu 13.6.2018.

²⁵⁰ *Военное обозрение*, Спущена на воду вторая индийская атомная подводная лодка, 15.12.2017. [https://topwar.ru/132018-spuschna-na-vodu-vtoraya-indiyskaya-atomnaya-podvodnaya-ldka.html], haettu 12.6.2018.

JOHTOPÄÄTÖKSET

Venäjällä on pitkät perinteet puolustusteollisessa yhteistyössä sekä Kiinan että Intian kanssa. Venäjältä on jo 1950-luvulta lähtien viety aseita, asejärjestelmiä sekä osaamista sekä Kiinaan että Intiaan, ja kehitetty yhteistyössä maiden puolustusteollista tuotantoa. Venäjä on hyötynyt taloudellisesti, kun taas Kiina ja Intia ovat hyötynyt teknologiasiiroista kotimaisen puolustusteollisuuden kehittämiseksi. Venäjä on ollut merkittävin puolustusteollinen kumppani kummallekin maalle, ja lopputuloksena sekä Kiinan että Intian kotimainen puolustusteollisuus on kehittynyt pitkälti neuvostoliittolaiseen ja venäläiseen tuontiteknologiaan nojaten. 2010-luvulle tultaessa Kiinan puolustusteollisuus on kehittynyt omavaraisemmaksi, mikä on vähentänyt Venäjän asevientä maahan, ja yhteistyöprojektit ovat suurimmaksi osaksi puolustusteollisuuden oheisaloilla. Kiinan asetuonnin hiipuesssa Intiasta on muodostunut Venäjän suurin kauppakumppani puolustusteollisuudessa, ja puolustusteollista yhteistyötä on jatkettu laajalaisemmin, kuin Kiinan kanssa.

2010-luvulla Venäjä käy Kiinan ja Intian kanssa puolustusteollista yhteistyötä edelleen ennen kaikkea taloudellisista syistä. 1990-luvulla Venäjän puolustusteolliset yritykset varmistivat taloudellisen toimeentulonsa pitkälti ulkomaankaupalla, jopa viemällä kokonaisia tuotantoketjuja muun muassa Kiinaan ja Intiaan. Vielä 2000-luvulla Venäjän suurin kauppakumppani oli Kiina, mutta 2010-luvulla Kiinaan suuntautuvan viennin hiipuesssa suurimmaksi kauppakumppaniksi on muodostunut Intia. Toisaalta siviilialan yhteistyöprojektit Kiinan ja Venäjän välillä ovat korostuneet. Puolustusteollisuudesta johdettu siviilialan yhteistyö tukee venäläistä teollisuutta pitkällä aikavälillä ja tuo uusia tulonlähteitä sen kehittämisen rahoittamiseksi. Yhteistyöyritysten ja -hankkeiden myötä venäläiselle osaamiselle varmistetaan Kiinan suuret ja kasvavat markkinat siviilisektorilla, jotka ovat asekaupan osalta hiipumassa.

Kiinan kannalta tärkeintä puolustusteollisessa yhteistyössä Venäjän kanssa on uuden teknologian haltuun saaminen oman puolustusteollisuuden kehittämiseksi ja omavaraistamiseksi. Vaikka kaikilla mittareilla mitattuna Kiinan puolustusteollisuus on kehittynyt huimaa tahtia viimeisten kahdenkymmenen vuoden ajan, osaamisessa on yhä aukkoja. Siviiliyhteistyöksi määritellyt hankkeet puolustusteollisuudelle merkittävillä aloilla edistävät Kiinan pyrkimyksiä omavaraisuuden saavuttamisessa puolustusteollisuuden jokaisella haaralla. Siviilihankkeissa Venäjä on paljon avoimempi tarjoamaan teknistä tukea ja kehittämään uutta teknologiaa yhteistyössä Kiinan kanssa. Asehankinnat puolestaan keskittyvät vain uusimpiin aseisiin ja asejärjestelmiin, joiden ominaisuuksia voi integroida kotimaiseen tuotantoon. Asejärjestelmien osalta Venäjä ei kuitenkaan ole valmis samanlaiseen teknologiansiirtoon, kuin siviilihankkeissa. Kiinan aikomus hyödyntää tuontiteknologiaa ja siviilipuolen osaamista oman puolustusteollisuuden kehittämiseksi on tullut esille kiinalaisessa tiedotuksessa ja yhteistyöhankkeiden kiinalaisten osapuolten yritys-

strategioissa, ja toiminta on linjassa Kiinan aiempien käytäntöjen ja valtion kansallisen kehitystrategian kanssa.

Kuten Kiinalle, myös Intialle suurin motiivi puolustusteolliseen yhteistyöhön Venäjän kanssa on teknologiansiirto ja kotimaisen puolustusteollisuuden kehittäminen, mutta myös Intian asevoimien kaluston modernisointi. Intian asehankinnat Venäjältä ovat 2010-luvulla olleet määrältään suurempia, kuin Kiinan. Toisin kuin Kiina, Intia kilpailuttaa venäläistä ja länsimaista tuotantoa uudistaakseen asevoimien kalustoa ulkomaanhankinnoilla. Vuodesta 2014 alkaen Intia on kuitenkin sisällyttänyt hankintoihin entistä enemmän ehtoja, jotka velvoittavat kauppakumppania teknologiansiirtoon ja Intian kotimaisen teollisuuden kehittämiseen. Intian tapauksessa Venäjä on ollut todella aktiivinen aseteknologiasiiirrossa jo 2000-luvulla, ja puolustusteollisia yhteistyöprojekteja on laaja-alaisemmin, kuin Kiinan kanssa. Yhteistyöhankkeet painottuvat uusimman sotilaskaluston kehittämiseen ja sen tuottamiseen Intiassa, mitä ei Kiinan tapauksessa ole lainkaan.

Venäjän 2010-luvun taloudelliset ja teknologian vientiä rajoittavat haasteet ovat vaikuttaneet eri tavoin Venäjän puolustusteolliseen yhteistyöhön Kiinan ja Intian kanssa. Kiinan tapauksessa länsimaiden asettamat kaupparajoitukset Ukrainan kriisin seurauksena ja Venäjän kyvyttömyys tuottaa aseellisuuden keskeisiä komponentteja itsenäisesti on osaltaan edesauttanut Venäjän yhteistyöhalukkuutta etenkin avaruus- ja mikroelektroniikkateollisuudessa. Intian tapauksessa tiivis yhteistyö länsimaiden kanssa ja toisaalta länsimaiden Venäjä-vastaiset toimet ovat hankaloittaneet maiden välistä yhteistyötä. Intia on monipuolistanut asetuontiaan, mikä on lisännyt kilpailua Intian asemakkinoilla ja haastanut Venäjän asemaa suurimpana asetuojana, mihin myös Yhdysvaltojen lainsäädäntö pyrkii.

Venäjän ja Kiinan välisissä suhteissa puolustusteollinen yhteistyö on lisäksi osa kummankin valtion ulkopoliittista viestintää ja maiden välistä strategista kumppanuutta. Kiina ja Venäjä ovat sopineet maidenvälisiä sopimuksia strategisesta kumppanuudesta, sen jatkamisesta ja vahvistamisesta jo 1990-luvulta lähtien. 2010-luvulla yhteistyösuunnitelmien ja toteutuksen taso puolustusteollisuuteen liittyvillä aloilla on 2000-luvun alkuun verrattuna ollut yksityiskohtaisempaa ja sitä on ollut määrällisesti enemmän. Asekaupan määrä on puolestaan vähentynyt. Kummankin maan uutisoinnissa asehankinnat liitetään miltei poikkeuksetta kahden maan suhteiden uuden strategisen kumppanuuden aikakauden alkamiseen ja Kiinassa maan suurvalta-aseman vahvistamiseen. Asehankinnat ja yhteistyöprojektit ovat olleet esillä kansainvälisesti ja niitä on pidetty Kiinan ja Venäjän suhteiden lähentymisen merkinä. Intian asetuonti on monipuolisempaa, joten retoriikka maiden välien lähentymisestä on jäänyt pienemmälle, vaikkakin maiden välistä puolustusteollisen yhteistyön pitkäkestoisuutta ja merkittävyyttä korostetaan päämiesten tapauksissa ja valtiollisissa asiakirjoissa.

Strategista kumppanuutta painottavasta retoriikasta huolimatta Venäjällä on sekä Kiinan että Intian kanssa myös ristiriitaisia intressejä puolustusteollisen yhteistyön näkökulmasta. Siitä huolimatta, että Kiina ja Intia ovat geopolitiittisia kilpailijoita, Venäjä on vienyt uusimpia asejärjes-

telmiä kumpaankin maahan ja on kummankin maan merkittävin puolustusteollinen kumppani. Lisäksi Venäjä on vienyt asejärjestelmiä myös muille Kiinan ja Intian geopolittisille kilpailijavaltioille, mikä nähdään arveluttavana etenkin Kiinassa. Venäjällä puolestaan kotimaisella puolustusteollisuudella on ollut haasteita tuottaa tarvittava määrä kalustoa edes Venäjän omien asevoimien käyttöön, ja sekä Kiina että Intia ovat hyötäneet Venäjän taloudellisesta ahdingosta ja kansainvälisten pakotteiden luomasta vaihtoehtojen puutteesta pyytämällä parempia tarjouksia asekauppahankinnoissa ja pyrkimällä suurempaan teknologiavaihtoon.

Venäjän asekauppojen eteneminen Kiinan ja Intian kanssa konkreettisella tasolla ei ole sujunut ongelmitta. Sekä Venäjän että Kiinan ja Intian tiedotusvälineissä on esiintynyt tyytymättömyyttä sopimuksiin pääsyn hitaudessa. Kiinankielisissä kirjoituksissa sopimuksiin pääsyn pitkittymisestä on syytelty venäläisten pelkoa liittyen Kiinan teknologian kopioimiseen, mitä on pidetty kirjoituksen ajankohtana aiheettomana Kiinan oman puolustusteollisuuden edistysaskeleiden valossa. Intian tapauksessa tyytymättömyys on kohdistunut ennen kaikkea projektien ja hankintojen hinnan nousuun ja teknologiasiirron riittämättömyyteen. Lisäksi myös venäläisen teknologian tasoon on oltu tyytymättömiä. Venäläisten sopimusosapuolten lausunnoista puolestaan ilmenee, että neuvottelut sekä Kiinan että Intian kanssa ovat useammassakin tapauksessa venyneet, sillä vastapuoli vaihtaa jatkuvasti ehtoja ja asettaa uusia vaatimuksia.

PUOLUSTUSTEOLLISEN YHTEISTYÖN TULEVAISUUS

Vaikka Venäjä on säilyttänyt paikkansa Kiinan suurimpana asetuojana 2010-luvulla, kokonaiskauppa on vähentynyt Kiinan oman puolustusteollisuuden kehityksen vuoksi. Kiina on viimeisen kahdenkymmenen vuoden ajan kehittänyt aktiivisesti kotimaista puolustusteollisuustuotantoaan, ja uudet asehankinnat ja puolustusteollisuutta edistävät siviilipuolen yhteistyöhankkeet nopeuttavat kehitystä entisestään. Kiina kykenee tuottamaan suurimman osan asevoimien tarvitsemasta kalustosta itse, mikä on nostanut Kiinan asetuonnin vaatimustasoa. Tulevaisuudessa Kiinan asevoimien tarpeiden täytyessä on todennäköistä, että Kiinan asevientä määrällisesti kasvaa ja kilpailu venäläisen tuotannon kanssa maailman asemarkkinoilla vahvistuu. Yhteistyö puolustusteollisuuteen liittyvillä aloilla maiden välillä on kuitenkin vahvistunut yhteistyöhankkeiden ja yhteisten yritysten perustamisen muodossa. Venäjä saa taloudellista tukea Kiinalta teollisuutensa kehittämiseen ja vähentää riippuvuuttaan länsimaisista tuontikomponenteista. Yhteistyöhankkeet edistävät kummankin valtion teollisuuden kehittymistä ja tukevat poliittista retoriikkaa maiden välisestä strategisesta kumppanuudesta ja suurvaltatutuksesta.

Venäjän ja Intian välinen puolustusteollisuusyhteistyö todennäköisesti jatkuu ja vahvistuu, tosin Intian vaurastuminen ja vahvistuva yhteistyö länsimaiden kanssa haastaa Venäjän asemaa Intian pitkäkestoisena ja luotettavana kauppakumppanina. Intian puolustusteollisuus ei ole vielä samalla tasolla kuin Kiinassa, ja asevoimien kalustoa modernisoidaan edelleen suurilla ulkomaanhankinnoilla. 2010-luvulla Intia on aktiivisesti monipuolistanut asetuontiaan, mikä on heikentänyt Venäjän asemaa Intian markkinoilla. Teknologiansiirrossa Venäjä on kuitenkin edelleen Intialle

merkittävä yhteistyökumppani, ja olemassa olevaa venäläistä kalustoa modernisoidaan, kehitetään ja tuotetaan kaupattavaksi myös kolmansiin maihin.

LÄHDELUETTELO

1 Englannin- ja suomenkieliset lähteet

1.1 Kirjallisuus

Barabov, Mikhail, Konstantin Makienko & Ruslan Pukhov: *Military Reform: Toward the New Look of the Russian Army*, Valdai Discussion Club, Moskova, 2012.

[http://valdaiclub.com/a/reports/military_reform_toward_the_new_look_of_the_russian_army/], haettu 16.2.2018.

Cordesman, Anthony H.: *Chinese Strategy and Military Modernization: A Comparative Analysis*, CSIS, 2015. [https://csis-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/legacy_files/files/publication/151010_Cordesman_Chinese_Mil_Bal_Full_Book_0.pdf], haettu 9.1.2018.

Denisentsev, Sergey: *Russia in the Global Arms Market: Stagnation in a Changing Market Landscape*, CSIS, Washington DC 2017. [https://csis-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/publication/170816_Denisentsev_RussiaGlobalArmsMarket_Web.pdf?VHDgCY.h54QWJm1lPCa2w1Lc.BjElJH_], haettu 15.2.2018.

Department of Defense: *Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2017*, Office of the Secretary of Defense 2017. [https://www.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2017_China_Military_Power_Report.PDF], haettu 9.1.2018.

Hannas, William C., James Mulvenon & Anna B. Puglisi: *Chinese Industrial Espionage: Technology acquisition and military modernization*, Routledge, New York 2013.

Lai, Benjamin: *The Dragons Teeth: The Chinese People's Liberation Army – Its History, Traditions and Air, Sea and Land Capabilities in the 21st Century*, Casemate Publishers, Oxford ja Philadelphia 2016.

Medeiros, Evan S., Roger Cliff, Keith Crane & James C. Mulvenon: *A New Direction for China's Defense Industry*, RAND Project Air Force, 2005. [https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monographs/2005/RAND_MG334.pdf], haettu 9.1.2018.

Meick, Ethan: *China-Russia Military-to-Military Relations: Moving Toward a Higher Level of Cooperation*, U.S.-China Economic and Security Review Commission 2017.

[https://www.uscc.gov/sites/default/files/Research/China-Russia_Mil-Mil_Relations_Moving_Toward_Higher_Level_of_Cooperation.pdf], haettu 9.1.2018.

Puolustusministeriö: *Muutosten Venäjä*, Erweko Oy, Helsinki 2012.

Rinehart, Ian E.: *The Chinese Military: Overview and Issues to Congress*, Congressional Research Service, 2016. [<https://fas.org/sgp/crs/row/R44196.pdf>], haettu 9.1.2018.

U.S.-China Economic and Security Review Commission: *2017 Report to Congress*, U.S. Government Publishing Office, Washington 2017.

[https://www.uscc.gov/sites/default/files/annual_reports/2017_Annual_Report_to_Congress.pdf], haettu 9.1.2018.

US Department of Defense: *Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2015*, Office of Secretary of Defense 2015.

[https://www.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2015_China_Military_Power_Report.pdf], haettu 7.2.2018.

1.2 Artikkelit

Abercrombie, Cara: Russian Defense Deal Could Put India in Path of U.S. Sanctions, *Carnegie Center*, 28.3.2018. [<https://carnegieendowment.org/2018/03/28/russian-defense-deal-could-put-india-in-path-of-u.s.-sanctions-pub-75935>], haettu 23.5.2018.

Abi-Habib, Maria: India Is Close to Buying a Russian Missile System, Despite U.S. Sanctions, *New York Times*, 5.4.2018. [<https://www.nytimes.com/2018/04/05/world/asia/india-russia-s-400-missiles.html>], haettu 23.5.2018.

Asian Military Review, 19.6.2017, Rostec to develop a Russian-Chinese aircraft. [<https://asianmilitaryreview.com/2017/06/rostec-develop-russian-chinese-aircraft/>], haettu 25.1.2018.

Bedi, Rahul ja Reuben F Johnson: India withdraws from FGFA project, leaving Russia to go it alone, *IHS Jane's Weekly*, 20.4.2018. [<http://www.janes.com/article/79457/india-withdraws-from-fgfa-project-leaving-russia-to-go-it-alone>], haettu 28.5.2018.

CASC, 15.10.2014, CASC and Rostec Sign Cooperation Agreement. [<http://english.spacechina.com/n16421/n17212/c763134/content.html>], haettu 25.1.2018.

Chaudhury, Dipanjan Roy: India seeks US exemption to buy Russian S-400 air defence missile system, *Economic Times*, 26.4.2018.

[<https://economictimes.indiatimes.com/news/defence/india-seeks-us-exemption-to-buy-russian-s-400-air-defence-missile-system/articleshow/63919169.cms>], haettu 23.5.2018.

Choi Chi-Yuk: China to buy Lada-class subs, Su-35 fighters from Russia, *SCMP*, 25.3.2017.

[<http://www.scmp.com/news/china/article/1199448/china-buy-russian-fighters-submarines>], haettu 4.10.2017.

Comac, 22.5.2017, China-Russia Commercial Aircraft International Co., Ltd established.

[http://english.comac.cc/news/latest/201705/24/t20170524_5262164.shtml], haettu 24.1.2018.

Collins, Gabe & Andrew Erickson: Is China About to Get Its Military Jet Engine Program Off the Ground? *The Wall Street Journal*, 14.5.2012.

[<https://blogs.wsj.com/chinarealtime/2012/05/14/is-china-about-to-get-its-military-jet-engine-program-off-the-ground/>], haettu 27.11.2017.

CSIS *China Power*, What does China really spend on its military? (ei ilmoitettua päivämäärää).

[<https://chinapower.csis.org/military-spending/#chartMoreInfo>], haettu 15.2.2018.

Datt, Gautam: Air force chief expresses concerns for delay in modernization, *India Today*, 5.10.2014. [<https://www.indiatoday.in/india/story/air-force-chief-expresses-concerns-for-delay-in-modernisation-208664-2014-10-05>], haettu 28.5.2018.

Dubey, Ajit Kumar: Army to have Russian T-90 tanks with 'Make in India' element as Pakistan threat looms large, *India Today*, 1.11.2016. [<https://www.indiatoday.in/mail-today/story/indian-army-defence-arms-russian-t-90-tanks-make-in-india-pakistan-threat-349472-2016-11-01>], haettu 26.6.2018

Economic Times, 18.7.2017, Indo-Russian JV for 200 Kamov choppers registered in India: Russian defence major Rostec. [<https://economictimes.indiatimes.com/news/defence/indo-russian-jv-for-200-kamov-choppers-registered-in-india-russian-defence-major-rostec/articleshow/59652645.cms>], haettu 1.6.2018.

Economic Times, 22.11.2017, India successfully test-fires BrahMos from Sukhoi-30 fighter aircraft. [<https://economictimes.indiatimes.com/news/defence/india-successfully-test-fires-brahmos-from-sukhoi-30-fighter-aircraft/articleshow/61751675.cms>], haettu 1.6.2018.

Economic Times, 4.3.2018, India aims to conclude S-400 deal with Russia during Sitharaman's Moscow visit. [<https://economictimes.indiatimes.com/news/defence/india-aims-to-conclude-s-400-deal-with-russia-during-sitharamans-moscow-visit/articleshow/63159127.cms>], haettu 20.6.2018.

European Space Agency (ESA), 8.7.2016, ESA's Dragon Cooperation with China Extended to 2020.

[http://www.esa.int/Our_Activities/Observing_the_Earth/ESA_s_Dragon_cooperation_with_China_extended_to_2020], haettu 3.10.2017.

Gabuev, Alexander: Friends with Benefits? Russian-Chinese Relations after the Ukraine Crisis, *Carnegie Moscow Center*, 2016. [<http://carnegie.ru/2016/06/29/friends-with-benefits-russian-chinese-relations-after-ukraine-crisis-pub-63953>], haettu 19.10.2017.

Gady, Franz-Stefan: India-Russia 5th Generation Fighter Jet Program: Road to Nowhere? *The Diplomat*, 30.1.2018. [<https://thediplomat.com/2018/01/india-russia-5th-generation-fighter-jet-program-road-to-nowhere/>], haettu 28.5.2018.

Gady, Franz-Stefan: India, Russia Sign \$5.5 Billion S-400 Deal During Modi-Putin Summit, *The Diplomat*, 5.10.2018. [<https://thediplomat.com/2018/10/india-russia-sign-5-5-billion-s-400-deal-during-modi-putin-summit/>], haettu 2.11.2018.

Global Security, 2.3.2018, Fifth Generation Aircraft (FGFA).

[<https://www.globalsecurity.org/military/world/india/fgfa.htm>], haettu 28.5.2018.

Global Security, 26.3.2018, PAK-FA/T-50/Project 701.

[<https://www.globalsecurity.org/military/world/russia/pak-fa-program.htm>], haettu 28.5.2018.

Govindasamy, Siva: Not Top Gun yet: China struggles with warplane engine technology, *Reuters news*, 29.1.2016. [<https://www.reuters.com/article/us-china-military-engines/not-top-gun-yet-china-struggles-with-warplane-engine-technology-idUSKCN0V7083>], haettu 19.11.2017.

Grevatt, Jon: Russia, China progress AHL helicopter project, *Jane's Defense Weekly*, 18.9.2017. [<http://www.janes.com/article/74145/russia-china-progress-ahl-helicopter-project>] haettu 26.1.2018.

Gurung, Shaurya Karanbir: India issues an RFP for acquiring 200 Kamov helicopters from Russia, *The Economic Times*, 16.5.2018.

[<https://economictimes.indiatimes.com/news/defence/india-issues-an-rfp-for-acquiring-200-kamov-helicopters-from-russia/articleshow/64191899.cms>], haettu 1.6.2018.

Gurung, Shaurya Karanbir: India moves a step closer to procuring 200 Kamov Ka-226T helicopters from Russia, *Economic Times*, 11.4.2018.

[<https://economictimes.indiatimes.com/news/defence/india-moves-a-step-closer-to-procuring-200-kamov-ka-226t-helicopters-from-russia/articleshow/63718077.cms>], haettu 27.6.2018.

ImageSat International, 11.5.2017, ISI reveals: Deployment of a Chinese HQ-9 Surface to Air Missiles battery in the South China Sea. [<https://www.imagesatintl.com/chinese-hq-9/>], haettu 9.1.2018.

Indian Defence, 26.3.2013, China-Russia sign arms-sale pact.

[<http://indiandefence.com/threads/china-russia-sign-arms-sale-pact.25216/>], haettu 4.10.2017.

Interfax Ukraine, 22.5.2017, *First aircraft engine assembled in China using Motor Sich technology could be shown by late 2017*. [<http://en.interfax.com.ua/news/economic/423195.html>], haettu 12.3.2018.

Iyengar, Rishi: Lockheed Martin says it will make F-16 fighter jets in India, *CNN*, 20.6.2017. [<http://money.cnn.com/2017/06/20/news/india/lockheed-martin-tata-f16-manufacturing-india/index.html>], haettu 19.6.2018.

Jane's 360, 12.6.2018, Eurosatory 2018, Regional Focus: Asia-Pacific. [<http://www.janes.com/article/80893/regional-focus-asia-pacific-es18d3>], haettu 26.6.2018.

Kashin, Vasily: Russia's S-400 to help China control Taiwan and Diaoyu airspace – expert, *RBTH*, 20.2.2017. [<https://www.rbth.com/opinion/2017/02/20/russia-s-400-china-taiwan-705823>], haettu 5.12.2018.

Kazianis, Harry: China Purchasing Russian Jets and Subs? *The Diplomat*, 27.3.2013. [<https://thediplomat.com/2013/03/china-purchasing-russian-jets-and-subs/>], haettu 21.12.2017.

Keck, Zachary: Putin Approves Sale of S-400 to China, *The Diplomat*, 11.4.2014. [<https://thediplomat.com/2014/04/putin-approves-sale-of-s-400-to-china/>], haettu 22.12.2017.

Keck, Zachary: Russia Could Soon Sell the S-400 Air Defense System to India: Report, *Natioanl Interest*, 29.12.2017. [<http://nationalinterest.org/blog/the-buzz/russia-could-soon-sell-the-s-400-air-defense-system-india-23856>], haettu 18.1.2018.

Khripunov, Igor: Russia's Weapons Trade: Domestic Competition and Foreign Markets, *Problems of Post-Communism*, Julkaisusarja 46: Julkaisu nro 2, USA 1999, s. 39–48.

Kuo, Mercy A. (haastattelussa Sarah Kirchberger): Military-Industrial Triangle: Russia, Ukraine, and China, *The Diplomat*, 7.11.2017. [<https://thediplomat.com/2017/11/military-industrial-triangle-russia-ukraine-and-china/>], haettu 2.2.2018.

Liu Zhen: Chinese firm's stake in Ukraine military aircraft engine maker 'frozen', *SCMP*, 16.9.2017. [<http://www.scmp.com/news/china/diplomacy-defence/article/2111493/chinese-firms-stake-ukraine-military-aircraft-engine>], haettu 23.1.2018.

Majumdar, Dave: If the J-20 Stealth Fighter Is So Amazing Why Is China Buying Russia's Su-35? *National Interest*, 2.11.2016. [<http://nationalinterest.org/blog/the-buzz/if-the-j-20-stealth-fighter-so-amazing-why-china-buying-18273>], haettu 19.11.2017.

McLees, Alexandra & Eugene Rumer: Saving Ukraine's Defense Industry, *Carnegie Endowment for International Peace*, 30.7.2014. [<http://carnegieendowment.org/2014/07/30/saving-ukraine-s-defense-industry-pub-56282>], haettu 13.12.2017.

Miglani, Sanjeev: Some U.S. allies caught in crossfire of sanctions on Russian arms, *Reuters*, 24.4.2018. [<https://www.reuters.com/article/us-usa-russia-sanctions-india/some-u-s-allies-caught-in-crossfire-of-sanctions-on-russian-arms-idUSKBN1HV04N>], haettu 20.6.2018.

Minnick, Wendell: S-400 Strengthens China's Hand in the Skies, *Defense News*, 18.4.2015. [https://www.defensenews.com/air/2015/04/18/s-400-strengthens-china-s-hand-in-the-skies/], haettu 22.12.2017.

Moscow Times, 8.11.2016, India to Buy 464 T-90 Tanks from Russia. [https://themoscowtimes.com/news/india-to-buy-464-t-90-tanks-from-russia-56043], haettu 26.6.2018.

NDTV, 23.1.2012, Russia hands over nuclear attack submarine to India. [https://www.ndtv.com/india-news/russia-hands-over-nuclear-attack-submarine-to-india-571186], haettu 12.6.2018.

NDTV, 30.4.2018, India, Russia Likely To Ink S-400 Triumph Deal Before PM Modi-Putin Summit. [https://www.ndtv.com/india-news/india-russia-likely-to-ink-s-400-triumf-deal-before-prime-minister-narendra-modi-vladimir-putin-summ-1844999], haettu 23.5.2018.

Pandit, Rajat: India, Russia working on roadmap to circumvent new US sanctions, *Times of India*, 15.5.2018. [https://timesofindia.indiatimes.com/india/bid-on-to-beat-us-embargo-get-russian-arms/articleshow/64166528.cms], haettu 4.6.2018.

Pandit, Rajat: 'No question of letting US officials near INS Chakra': India dismisses Russian reports, *Times of India*, 10.11.2017. [https://timesofindia.indiatimes.com/india/no-question-of-letting-us-officials-near-ins-chakra-india-dismisses-russian-reports/articleshow/61596677.cms], haettu 12.6.2018.

People's Daily, 26.3.2013, China-Russia sign arms-sale pact. [http://en.people.cn/90786/8182928.html], haettu 4.10.2017.

Pubby, Manu: British team, not the Americans, visited India's Russian nuclear submarine, *The Print*, 11.11.2017. [https://theprint.in/security/british-team-visited-indian-nuclear-submarine/15766/], haettu 12.6.2018.

Pubby, Manu: India, France ink deal for 36 Rafale fighter jets, *The Economic Times*, 24.9.2016. [https://economictimes.indiatimes.com/news/defence/india-france-ink-deal-for-36-rafale-fighter-jets/articleshow/54478473.cms], haettu 19.6.2018.

Pubby, Manu: The nuclear submarine 'Chakra III' will take six years to complete and India is keen to embed shipbuilders during its refitting, *The Print*, 10.9.2017. [https://theprint.in/report/india-refit-third-russian-nuclear-submarine/9642/], haettu 13.6.2018.

Raj, Yashwant: US closely watching India's plan to buy S-400 air defence system from Russia, *Hindustan Times*, 1.4.2018. [https://www.hindustantimes.com/india-news/us-closely-watching-india-s-plan-to-buy-s-400-air-defence-system-from-russia/story-j1iiz3hcH9Gzvw1LptLYhI.html], haettu 23.5.2018.

Rajghatta, Chidanand: US makes India a catspaw with CAATSA sanctions legislation, *Times of India*, 20.5.2018. [<https://timesofindia.indiatimes.com/india/us-makes-india-a-catspaw-with-caatsa-sanctions-legislation/articleshow/64247411.cms>], haettu 20.6.2018.

Roblin, Sebastien: Why Russia's New 'Stealth' Submarines Have a Big Problem, *National Interest*, 28.10.2017. [<http://nationalinterest.org/blog/why-russias-new-stealth-submarines-have-big-problem-22941>], haettu 18.12.2017.

Rostec, 25.3.2017, Celestial Empire to Welcome 24 Sukhoi Su-35 Jet Fighters. [<http://rostec.ru/en/news/1394>], haettu 12.12.2017.

RT, 15.9.2017, Russia & China to ink heavy-lift helicopter deal by 2018. [<http://www.rt.com/business/403431-russia-china-heavy-helicopter/>], haettu 5.12.2017.

RT, 10.11.2017, 'Chakra' opened to 3rd eyes: India reportedly allowed US Navy to visit Russian sub. [<https://www.rt.com/news/409465-chakra-india-us-russian-submarine/>], haettu 4.6.2017.

Schwartz, Paul N.: Russia Announces Sale of S-400 to China, *CSIS*, 30.6.2014. [<https://www.csis.org/blogs/post-soviet-post/russia-announces-sale-s-400-china>], haettu 9.1.2018.

SCMP, 14.9.2017, Trump blocks Chinese takeover of US chip maker on national security grounds. [<http://www.scmp.com/news/world/united-states-canada/article/2111095/trump-blocks-chinese-takeover-us-chip-maker-national>], haettu 13.3.2018.

Sequeira, Newton: Stealth frigates: India hopes to seal deal with Russia, *Times of India*, 9.4.2018. [<https://timesofindia.indiatimes.com/city/goa/stealth-frigates-india-hopes-to-seal-deal-with-russia/articleshow/63672964.cms>], haettu 15.6.2018.

Shkula, Ajai: Indian, Russian negotiators agree on FGFA development, *Business Standard*, 25.1.2016. [https://www.business-standard.com/article/economy-policy/indian-russian-negotiators-agree-on-fgfa-development-116012500035_1.html], haettu 19.6.2018.

Shkula, Ajai: Navy agrees to buy four Russian frigates for \$3 bn, *Business Standard*, 26.2.2018. [https://www.business-standard.com/article/economy-policy/navy-agrees-to-buy-four-russian-frigates-for-3-bn-118022600021_1.html], haettu 15.6.2018.

Shukla, Ajai: HAL offers 40 more Sukhois at one-third of Rafale's cost, *Business Standard*, 15.5.2018. [https://www.business-standard.com/article/economy-policy/hal-offers-40-more-sukhois-at-one-third-of-rafale-s-cost-118051500055_1.html], haettu 5.6.2018.

Shukla, Ajai: IAF chief blames UPA for procurement delays, spells out schedule for boosting fighter squadrons, *Business Standard*, 5.10.2016. [http://www.business-standard.com/article/specials/iaf-chief-blames-upa-for-procurement-delays-spells-out-schedule-for-boosting-fighter-squadrons-116100400819_1.html], haettu 28.5.2018.

SIPRI, Fact Sheet: Trends in International Arms Transfers 2017, 2018. [https://www.sipri.org/sites/default/files/2018-03/fssipri_at2017_0.pdf], haettu 31.5.2018.

Som, Vishnu: India Wants Second Nuclear Submarine from Russia. Lies by Lobbyists Erupt, *NDTV*, 10.11.2017. [https://www.ndtv.com/india-news/not-true-that-us-officers-allowed-on-russian-submarine-in-vizag-sources-1773761], haettu 4.6.2018.

Sputnik news, 22.03.2016, Project Kalina: Russia's Fifth-Generation Diesel-Electric Submarine. [https://sputniknews.com/military/201603221036746542-russia-kalina-class-submarine/], haettu 4.10.2017.

Sputnik news, 17.09.2016, China Acquires Vicious 1,553MPH Su-35 Multirole Fighter Jets from Russia. [https://sputniknews.com/military/201609171045416113-china-fighter-jet-russia-su35/], haettu 19.11.2017.

Sputnik news, 29.4.2017, China-Russia Deal on Heavy-Lift Helicopter 99% Complete - Foreign Ministry. [https://sputniknews.com/military/201704291053130197-china-russia-helicopter-deal/], haettu 5.12.2017.

Sputnik news, 2.1.2017, Russian Su-35 May be Last Fighter Jet Imported by China as Beijing Bets on J-20. [https://sputniknews.com/military/201701021049201125-russia-china-fighter-jet/], haettu 27.11.2017.

Vasiliev, Dmitry: Ranking of Top Russian Defense Companies in 2009, *Moscow Defense Brief*, Julkaisusarja 3/21, 2010. [https://www.webcitation.org/5tFaPvNmN?url=http://mdb.cast.ru/mdb/3-2010/item1/article1/], haettu 16.2.2018.

Xinhua news, 20.12.2016, PLA news portal: Su-35 intended to be last type of imported fighter. [http://en.people.cn/n3/2016/1230/c90000-9161327.html], haettu 27.11.2017.

Zhang Tao: "No-fly zone in South China Sea" a fabrication, *Ministry of National Defense of the PRC*, 25.5.2017. [http://eng.mod.gov.cn/news/2017-05/25/content_4781433.htm], haettu 9.1.2018.

Zhang Yunbi: Nations sign arms-sale pact, *China Daily*, 26.3.2013. [http://www.chinadaily.com.cn/china/2013-03/26/content_16344310.htm], haettu 4.10.2017.

Zhao Lei: PLA to buy advanced missiles from Russia, *China Daily*, 16.4.2015. [http://www.chinadaily.com.cn/china/2015-04/16/content_20446202.htm], haettu 5.10.2017.

Zhao Lei: Russian jet fighters 'to enhance the PLA', *China daily*, 3.12.2015. [http://www.chinadaily.com.cn/china/2015-12/03/content_22615057.htm], haettu 5.10.2017.

Zhao Lei: Air Force receives 4 of Russia's latest fighters, *China daily*, 6.1.2017. [http://www.chinadaily.com.cn/china/2017-01/06/content_27877527.htm], haettu 27.11.2017.

Zhao Lei: Project with Ukraine to bolster nation's aircraft engine capability, *China Daily*, 20.9.2017. [http://www.chinadaily.com.cn/world/cn_eu/2017-09/20/content_32229794.htm], haettu 23.1.2018.

1.3 Verkkosivut

Army Technology, S-400 Triumph Air Defence Missile System. [<http://www.army-technology.com/projects/s-400-triumph-air-defence-missile-system/>], haettu 4.12.2017.

AVIC, About Us. [<http://www.avic.com/en/forbusiness/militaryaviationanddefense/index.shtml>], haettu 13.2.2018.

AVIC, History. [<http://www.avic.com/en/aboutus/history/index.shtml>], haettu 13.2.2018.

BrahMos Aerospace, BRAHMOS Supersonic Cruise Missile, sivusto päivitetty 2016. [<http://www.brahmos.com/content.php?id=10&sid=10>], haettu 31.5.2018.

BrahMos Aerospace, History of BrahMos, sivusto päivitetty 2016. [<http://www.brahmos.com/content.php?id=1&sid=2>], haettu 29.5.2018.

CASIC, Company Profile. [<http://english.spacechina.com/n16421/n17138/n17229/c127066/content.html>], haettu 25.1.2018.

Comac, About Us. [<http://english.comac.cc/aboutus/introduction/>], haettu 20.2.2018.

Council of Foreign Relations, China's Maritime Disputes, [https://www.cfr.org/interactives/chinas-maritime-disputes?cid=otr-marketing_use-china_sea_InfoGuide#!/chinas-maritime-disputes?cid=otr-marketing_use-china_sea_InfoGuide], haettu 9.1.2018.

CSSC, yrityksen verkkosivu. [<http://www.cssc.com.cn/>], haettu 25.1.2018.

CSIS, Asia Maritime Transparency Initiative (AMTI). [<https://amti.csis.org/>], haettu 18.12.2017.

Federal Service for Military Technical Cooperation, Keynote Areas of FSMTC of Russia Activities. [<http://www.fsvts.gov.ru/eng12.html>], haettu 20.2.2018.

Federal Service for Military Technical Cooperation, The 7th meeting of the Russia-India Inter-Governmental Commission on Military-Technical Cooperation chaired by Russian Defense

Minister Anatoly Serdyukov and his Indian counterpart A. K. Antony was held in Moscow on 18 October 2007.

[<http://www.fsvts.gov.ru/materialsf/8A6BB4046D38368EC32578CD004372F1.html>], haettu 5.6.2018.

Global Security, China North Industries Group (NORINCO (G)), verkkosivu päivitetty 1.11.2017. [<https://www.globalsecurity.org/military/world/china/norinco.htm>], haettu 20.2.2018.

Make in India, The vision, new processes, sectors, infrastructure and mindset. [<http://www.makeinindia.com/article/-/v/make-in-india-reason-vision-for-the-initiative>], haettu 21.6.2018.

Make in India, About Us. [<http://www.makeinindia.com/about>], haettu 21.6.2018.

Narendra Modi (pääministerin verkkosivu), Informal Summit between India and Russia Sochi, 21 May 2018, 21.5.2018. [<https://www.narendramodi.in/informal-summit-between-india-and-russia-sochi-21-may-2018-540165>], haettu 23.5.2018.

Naval Technology, Arihant Class Submarine, sivusto päivitetty 2018. [<https://www.naval-technology.com/projects/arihant-class/>], haettu 13.6.2018.

Norinco, About us. [<http://www.norinco.com/GB/61/64/index.html>], haettu 12.3.2018.

Zauba Corp, INDO-RUSSIAN HELICOPTERS LIMITED, sivusto päivitetty 1.3.2018. [<https://www.zaubacorp.com/company/INDO-RUSSIAN-HELICOPTERS-LIMITED/U35999KA2017GOI102728>], haettu 5.6.2018.

1.4 Muut julkaistut lähteet

CSIS China Power, China's Race to Space: A Conversation with Joan Johnson-Freese, äänitys, 19.12.2016. [<https://chinapower.csis.org/podcasts/chinas-race-space/>], haettu 27.9.2017.

CSIS China Power, Chinese Influence through Arms Exports: A Conversation with Michael Raska, äänitys, 2.10.2017. [<https://chinapower.csis.org/podcasts/influence-arms-exports/>], haettu 1.12.2017.

CSIS China Power, A Conversation With Richard Bitzinger, video (ei päivämäärää). [<https://chinapower.csis.org/military-spending/#chartMoreInfo>], haettu 15.2.2018.

Denisentsev, Sergey: Russia in the Global Arms Market, video, *CSIS*, 17.4.2017.
[<https://www.csis.org/events/russia-global-arms-market>], haettu 5.2.2018.

Government of India, Ministry of External Affairs, India-Russia relations, 2017.
[http://www.mea.gov.in/Portal/ForeignRelation/India_Russia_May.pdf], haettu 23.5.2018.

O'Connor, Sean: Chinese Strategic SAM Systems: Deployments, Capabilities, and Future Prospects, *äänitys ja diaesitys, IHS Jane's*, 30.11.2017.
[<https://janes.ihs.com/Janes/Display/jibr3220-jibr>], haettu 7.12.2017.

Official Journal of the European Union, COUNCIL REGULATION (EU) No 833/2014 of 31 July 2014 concerning restrictive measures in view of Russia's actions destabilising the situation in Ukraine, L 229/1, 2014.

Press Information Bureau/Ministry of Defence, Defence agreements with Russia, 18.7.2016.
[<http://www.pib.nic.in/PressReleaseDetail.aspx?PRID=1495957>], haettu 28.5.2018.

SIPRI Arms Transfers Database: Transfers of major weapons: Deals with deliveries or orders made for 1992 to 2016; TIV of arms exports from Russia, 1992–2016; TIV of arms exports to China, 1992–2016; TIV of arms exports from Russia, 1992–2016, haettu 17.10.2017. TIV of arms exports to India, 2000–2017, haettu 28.5.2018.

U.S. Department of State, Section 231 of the Countering America's Adversaries Through Sanctions Act of 2017. [<https://www.state.gov/t/isn/caatsa/>], haettu 20.6.2018.

2 Venäjänkieliset lähteet

2.1 Artikkelit

armyman.info, 7.7.2013, K-152 «Нерпа». [<https://armyman.info/flot/podvodnye-lodki/18095-k-152-nerpa.html>], haettu 12.6.2018.

dambiev (käyttäjä): Темпы строительства китайской военной инфраструктуры в Южно-Китайском море. Обзор за 2017 год. *Блог bmpd*, 16.12.2017.
[<https://dambiev.livejournal.com/1038264.html>], haettu 18.12.2017.

News.ru, 9.11.2017, Франция пробилла Штатам и России «Чакру». [<https://news.ru/v-mire/franciya-probila-shtatam-i-rossii-podvodnuyu-chakru/>], haettu 12.6.2018.

Авиация России, 30.5.2016, Индия намеревается внести более 30 изменений в существующий проект FGFA. [<http://aviation21.ru/indiya-namerevaetsya-vnesti-bolee-30-izmenenij-v-sushhestvuyushhij-proekt-fgfa/>], haettu 19.6.2018.

Авиация России, 7.10.2016, Россия и Индия договорились о спорных деталях контракта по самолёту FGFA. [<http://aviation21.ru/rossiya-i-indiya-dogovorilis-o-spornyx-detalyax-kontrakta-po-samolyotu-fgfa/>], haettu 28.5.2018.

Авиация России, 14.11.2017, Китай подключится к разработке двигателя ПД-35. [<http://aviation21.ru/kitaj-podklyuchitsya-k-razrabotke-dvigatelya-pd-35/>], haettu 5.12.2017.

Авиация России, 21.11.2017, Российско-китайский ШФДМС CR929 будет оснащаться только двигателями ПД-35. [<http://aviation21.ru/rossijsko-kitajskij-shfdms-cr929-budet-osnashhatsya-tolko-dvigatelyami-pd-35/>], haettu 5.12.2017.

Акита, Хироюки: Россия готова продать Китаю свои знаменитые комплексы С-400, *ИноСМИ*, 24.4.2017. [<http://inosmi.ru/fareast/20150427/227739386.html>], haettu 15.1.2018.

Ардаев, Владимир: США оставят Индию без оружия. Как антироссийские санкции бьют по Дели, *PIA Новости*, 18.5.2018. [<https://ria.ru/world/20180518/1520764919.html>], haettu 23.5.2018.

Армейский вестник, 23.11.2017, Первый запуск ракеты BrahMos-A с самолета Су-30МКИ. [<http://army-news.ru/2017/11/pervyj-zapusk-rakety-brahmos-a-s-samoleta-su-30mki/>], haettu 5.6.2018.

Астахов, Дмитрий: ПД-14 выводят на взлетный режим: Подписан первый контракт на поставку самолетов с пермскими двигателями, *Коммерсантъ*, 19.7.2017. [<https://www.kommersant.ru/doc/3360657>], haettu 5.12.2017.

Блог bmpd, 3.11.2016, Индия хочет приобрести 464 танка Т-90МС. [<https://bmpd.livejournal.com/2225132.html>], haettu 26.6.2018.

Блог bmpd, 11.9.2017, Прогресс Индии в переговорах с Россией по вопросу лизинга второй атомной подводной лодки проекта 971. [<https://bmpd.livejournal.com/2839671.html>], haettu 13.6.2018.

Блог bmpd, 8.1.2018, Первая атомная подводная лодка индийской постройки Arihant потерпела аварию. [<https://bmpd.livejournal.com/3040275.html>], haettu 13.6.2018.

Вести, 26.4.2017, Россия начала поставки С-400 в Китай. [<https://www.vesti.ru/doc.html?id=2881884>], haettu 11.1.2018.

Взгляд, 25.3.2013, СМИ: Россия и Китай договорились о поставках подлодок и Су-35. [<http://vz.ru/news/2013/3/25/625856.html>], haettu 21.12.2017.

Взгляд, 30.3.2013, ЦКБ «Рубин»: Китай может купить подлодки типа «Амур». [<http://vz.ru/news/2013/3/30/626657.html>], haettu 20.12.2017.

ВПК, 1.4.2013, Подтвердилась информация о переговорах Китая и России по поводу подлодок.

[https://vpk.name/news/87137_podtverdilas_informaciya_o_peregovorah_kitaya_i_rossii_po_povodu_podlodok.html?utm_source=vpkname&utm_medium=otnews&utm_campaign=donews&utm_term=ot92&utm_content=do87137], haettu 20.12.2017.

ВПК, 14.2.2017, Су-30МКИ - лучший выбор для государств с большой территорией и обширными акваториями - презентация корпорации "Иркут".

[https://vpk.name/news/174944_su30mki_luchshii_vyibor_dlya_gosudarstv_s_bolshoi_territorii_i_obshirnyimi_akvatoriyami_prezentaciya_korporacii_irkut.html], haettu 1.6.2018.

ВПК, 26.3.2017, Россия и Китай договорились о поставках подлодок и Су-35.

[https://vpk.name/news/86793_rossiya_i_kitai_dogovorilis_o_postavkah_podlodok_i_su35.html], haettu 12.12.2017.

ВПК, 1.11.2017, У новых российских субмарин-невидимок есть большая проблема.

[https://vpk.name/news/196823_u_novyih_rossiiskih_submarinnevidimok_est_bolshaya_problema_the_national_interest_ssha.html], haettu 18.12.2017.

ВПК, 14.11.2017, Глава ФСВТС назвал "вбросом" новость о допуске американцев на арендуемую Индией АПЛ.

[https://vpk.name/news/198079_glava_fsvts_nazval_vbrosom_novost_o_dopuske_amerikancev_naarenduemuyu_indiei_apl.html], haettu 12.6.2018.

ВПК, 29.11.2017, Переговоры по продаже Китаю систем С-400 идут очень жестко - глава Рособоронэкспорта.

[https://vpk.name/news/122221_peregovoryi_po_prodzazhe_kitayu_sistem_s400_idut_ochen_zhestko_glava_rosoboroneksporta.html], haettu 15.12.2017.

ВПК, 4.12.2017, Китай получил уже 14 истребителей Су-35.

[https://vpk.name/news/200131_kitai_poluchil_uzhe_14_istrebitelei_su35.html], haettu 12.12.2017.

ВПК, 19.12.2017, "Брамос-А" - самое тяжелое оружие Су-30МКИ.

[https://vpk.name/news/201589_bramosa_samoe_tyazheloe_oruzhie_su30mki.html], haettu 5.6.2018.

ВПК, 21.5.2018, HAL предложило ВВС Индии 40 дополнительных истребителей Су-30МКИ.

[https://vpk.name/news/215798_hal_predlozhilo_vvs_indii_40_dopolnitelnyih_istrebitelei_su30mki.html?utm_source=vpkname&utm_medium=otnews&utm_campaign=donews&utm_term=ot174944&utm_content=do215798], haettu 5.6.2018.

Военное обозрение, 30.10.2012, Су-30МКИ – один из лучших в своем классе.

[<https://topwar.ru/20485-su-30mki-odin-iz-luchshih-v-svoem-klasse.html>], haettu 1.6.2018.

Военное обозрение, 12.5.2016, СМИ: в ближайшее время РФ и Индия подпишут контракт на проведение ОКР по проекту истребителя 5-го поколения. [<https://topwar.ru/95151-smi-v-blizhayshee-vremya-rf-i-indiya-podpishut-kontrakt-na-provedenie-okr-po-proektu-istrebitelya-5-go-pokoleniya.html>], haettu 28.5.2018.

Военное обозрение, 18.10.2016, Индия получит в аренду вторую АПЛ проекта 971. [<https://topwar.ru/102256-indiya-poluchit-v-arendu-vtoruyu-apl-proekta-971.html>], haettu 12.6.2018.

Военное обозрение, 13.11.2017, Индия закупила первую партию ракет "БраМос". [<https://topwar.ru/129491-indiya-zakupila-pervuyu-partiyu-raket-bramos.html>], haettu 12.6.2018.

Военное обозрение, 15.12.2017, Спущена на воду вторая индийская атомная подводная лодка. [<https://topwar.ru/132018-spuschna-na-vodu-vtoraya-indiyskaya-atomnaya-podvodnaya-lodka.html>], haettu 12.6.2018.

Военное обозрение, 24.4.2018, С чем остаётся Индия после отказа от FGFA? О конкретных индийских претензиях к Су-57. [<https://topwar.ru/140462-s-chem-ostaetsya-indiya-posle-otказа-ot-fgfa-o-konkretnyh-indiyskih-pretenziyah-k-su-57.html>], haettu 24.5.2018.

Военное обозрение, 19.5.2018, Никаких поблажек. США - Индии: Купите С-400 у РФ - пеняйте на себя. [<https://topwar.ru/141784-nikakih-poblazhek-ssha-indii-kupite-s-400-u-rf-penyayte-na-sebya.html>], haettu 23.5.2018.

Володин, Алексей: Индия угрожает России, или о нелёгкой судьбе FGFA, *Военное обозрение*, 31.1.2018. [<https://topwar.ru/134922-indiya-ugrozhaet-rossii-ili-o-nelegkoy-sudbe-fgfa.html>], haettu 19.6.2018.

Головатюк, Евгений & Денис Кацило: СБУ подозревает Богуслаева в незаконной продаже 56% Мотор Сичи, *АПГА*, 11.9.2017. [<http://biz.liga.net/all/industriya/novosti/3708602-sbu-podozrevaet-bogosulaeva-v-nezakonnoy-prodazhe-56-motor-sich.html>], haettu 23.1.2018.

Евгений Безека: Атомная подлодка "Нерпа" до конца 2010 года будет передана Индии, *РИА Новости*, 1.6.2010. [https://ria.ru/defense_safety/20100601/241311540.html], haettu 12.6.2018.

Звезда, 11.8.2017, Главком ВКС впервые сообщил название российского истребителя 5-го поколения. [<https://m.tvzvezda.ru/news/opk/content/201708111036-axvl.htm>], haettu 28.5.2018.

Известия, 16.10.2014, Крупнейший производитель оружия Китая разработает ГЛОНАСС-оборудование. [<https://iz.ru/news/578070>], haettu 8.2.2018.

ИноСМИ, 31.10.2017, У новых российских субмарин-невидимок есть большая проблема. [<http://inosmi.ru/military/20171031/240650649.html>], haettu 18.12.2017.

Интерфакс, 20.3.2017, Россия начала поставлять в Китай системы С-400. [http://www.interfax.ru/world/554482], haettu 11.1.2018.

Истомин, Всеволод: Спутники санкций, *ВПК*, 28.3.2016. [https://vpk-news.ru/articles/29967], haettu 20.2.2018.

Капин, Василий: Поставка С-400 в Китай – новый фронт холодной войны? *Московский Центр Карнеги*, 19.4.2015. [http://carnegie.ru/commentary/59828]], haettu 28.11.2017.

Капин, Василий: Зачем Китай купил у России новые истребители? *Московский Центр Карнеги*, 2.2.2016. [http://carnegie.ru/commentary/62640], haettu 14.12.2017.

Коммерсантъ, 12.11.2015, Поставки С-400 в Китай начнутся через год-полтора. [https://www.kommersant.ru/doc/2851764], haettu 15.1.2018.

Коммерсантъ, 05.04.2016, Россия может в конце года начать поставки С-400 в Китай. [https://www.kommersant.ru/doc/2956326], haettu 15.1.2018. ТАСС, В Ростехе сообщили, что отгрузка С-400 в Китай начнется в ближайшее время, 7.1.2017. [http://tass.ru/ekonomika/4791929], haettu 16.1.2018.

Коммерсантъ, 8.6.2018, СМИ: Индия считает покупку С-400 у РФ «почти решенным делом». [https://www.kommersant.ru/doc/3655591], haettu 20.6.2018.

Коновалов, Иван (haastattelussa Михаил Дмитриев): "Сейчас нужна суперповоротливость, быстрее надо дело делать," Директор Федеральной службы по ВТС России Михаил Дмитриев об оружейном экспорте, *Коммерсантъ*, 24.2.2011. [https://www.kommersant.ru/doc/1590518], haettu 15.1.2018.

Корреспондент, 25.3.2017, Россия продаст Китаю подводные лодки Лада. [https://korrespondent.net/business/economics/1531384-rossiya-prodast-kitayu-podvodnye-lodki-lada], haettu 12.12.2017.

Корреспондент, 11.9.2017, Суд арестовал половину акций Мотор Сичи. [https://korrespondent.net/business/companies/3885327-sud-arestoval-polovynu-aktsiy-motor-sychy], haettu 23.1.2018.

Кузнецова, Елизавета: Пекин свяжет Москву с Киевом: "Мотор Сич" сделает двигатель для российско-китайского вертолета, *Корреспондент*, 13.2.2017. [https://www.kommersant.ru/doc/3217947], haettu 23.1.2018.

Лента, 28.3.2014, Путин одобрил продажу комплексов С-400 Китаю. [https://lenta.ru/news/2014/03/28/s400/], haettu 15.1.2018.

Лента, 1.4.2014, «Триумф» для Китая: Власти России согласились продать комплексы С-400 Пекину. [https://lenta.ru/articles/2014/04/01/s400forchina/], haettu 15.1.2018.

Лента, 5.9.2014, Все не то и все не так. [<https://lenta.ru/articles/2014/09/05/fgfa/>], haettu 28.5.2018.

Лента, 9.3.2017, Индия потребовала от России передачи технологий по истребителю пятого поколения. [<https://lenta.ru/news/2017/03/09/fgfa/>], haettu 28.5.2018.

Литовкин, Дмитрий, Иван Чеберко, Алексей Рамм ja Евгений Дмитриев: Застрявшие «Буревестники» вернут в серию, *Известия*, 2.6.2017. [<https://iz.ru/news/722507>], haettu 5.6.2018.

Метальников, Александр: Фрегаты Адмирал Григорович и Адмирал Макаров — сторожевые корабли проекта 11356, *Militaryarms.ru*, 16.5.2018. [<https://militaryarms.ru/voennaya-texnika/voennye-korabli/proekta-11356/>], haettu 15.6.2018.

Никольский, Алексей: Китай продолжает закупку военных авиадвигателей в России, *Ведомости*, 25.11.2016. [<https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2016/10/25/662267-voennih-aviadvigateli-rossii>], haettu 8.2.2018.

Никольский, Алексей: Подписан контракт на поставку в Китай российских зенитно-ракетных систем С-400, *Ведомости*, 26.11.2014. [<https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2014/11/26/triumf-budet-kitajskim>], haettu 14.12.2017.

Никольский, Алексей: Россия и Индия посотрудничают на несколько миллиардов долларов, *Ведомости*, 16.10.2016. [<https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2016/10/17/661178-rossiya-indiya-posotrudnichayut>], haettu 4.6.2018.

Новичков, Николай: Порошенко запретил ОПК, *ВПК*, 14.9.2017. [<https://vpk-news.ru/articles/21834>], haettu 13.12.2017.

НП ГЛОНАСС, 14.11.2014, НП «ГЛОНАСС» и Norinco создадут совместное предприятие для продвижения сервисов на основе ГЛОНАСС и BeiDou. [http://glonassunion.ru/pressroom/news/22/107648?field_search_topic=6], haettu 8.2.2018.

Одинокое, Евгений: В ЦАМТО заявили о недобросовестной конкуренции в сфере ВТС со стороны США, *ВПК/PIA Новости*, 9.11.2017. [https://vpk.name/news/197762_v_camto_zayavili_o_nedobrosovestnoi_konkurencii_v_sfere_vts_so_storonyi_ssha.html], haettu 12.6.2018.

Рамблер/PIA Новости, 16.2.2017, В «Ростехе» рассказали, когда Индия получит комплексы С-400. [<https://news.rambler.ru/weapon/36114591-v-rostehe-rasskazali-kogda-indiya-poluchit-kompleksy-s-400/?readmore>], haettu 20.6.2018.

Рамблер, 26.1.2018, Почему Индия забраковала российские С-400. [<https://news.rambler.ru/weapon/38951213-pochemu-indiya-zabrakovala-rossiyskie-s-400/?updated>], haettu 23.5.2018.

РБК, 29.5.2018, Россия и Индия согласовали условия поставки С-400 на \$6 млрд. [<https://www.rbc.ru/politics/29/05/2018/5b0d288a9a79472b0a2f219d>], haettu 20.6.2018.

РИА Новости, 4.4.2015, Минобороны России испытало новую ракету для ЗРС С-400. [https://ria.ru/defense_safety/20150404/1056629484.html#ixzz3WMYEaQJB], haettu 9.1.2018.

РИА Новости, 14.12.2015, КНР после санкций против России подняла цены на компоненты для космоса. [<https://ria.ru/space/20151214/1341911743.html>], haettu 19.10.2017.

РИА Новости, 21.3.2017, Продажа Су-35 и С-400 Китаю встревожила Вашингтон. [<https://ria.ru/world/20170321/1490512647.html>], haettu 11.1.2018.

РИА Новости, 7.12.2017, Чemezov рассказал, когда планируется отгрузка С-400 в Китай. [https://ria.ru/defense_safety/20171207/1510407375.html], haettu 14.12.2017.

РИА Новости, 15.5.2018, "Вертолеты России" получили от Индии запрос на поставку 200 Ка-226Т. [https://ria.ru/defense_safety/20180515/1520599729.html], haettu 5.6.2018.

Роскосмос, 10.2.2015, Подписано положение о сотрудничестве России и Китая в области спутниковой навигации. [<https://www.roscosmos.ru/21279/>], haettu 29.1.2018.

Роскосмос, 17.12.2015, Роскосмос. Участие в 20-й встрече глав правительств России и Китая. [<https://www.roscosmos.ru/21874/>], haettu 29.1.2018.

Роскосмос, 13.10.2017, Роскосмос. Продолжение развития сотрудничества с Китаем в области навигации. [<https://www.roscosmos.ru/24225/>], haettu 29.1.2018.

Роскосмос, 31.10.2017, Роскосмос и КНР. Продолжение сотрудничества. [<https://www.roscosmos.ru/24293/>], haettu 29.1.2018.

Ростех, 6.10.2013, Ростех договорился о сотрудничестве с китайской корпорацией CASIC. [<https://rostec.ru/news/2924>], haettu 25.1.2018.

Ростех, 13.10.2014, Ростех подписал соглашение с Китайской аэрокосмической корпорацией, которое открывает дорогу организации совместных предприятий и ведению перспективных разработок в области электроники. [http://rostec.ru/content/files/press-rel/press-release_Rostec_CASC.pdf], haettu 25.1.2018.

Ростех, 14.10.2014, Ростех подписал соглашение с Китайской аэрокосмической корпорацией. [<https://rostec.ru/news/4514812>], haettu 25.1.2018.

Ростех, 11.11.2014, Ростех и AVIC заключили соглашение о сотрудничестве. [<https://rostec.ru/news/4515000>], haettu 1.12.2017.

Ростех, 8.5.2015, «Вертолеты России» и китайская корпорация AVIC подписали соглашение. [<http://rostec.ru/news/4516476>], haettu 1.12.2017.

Ростех, 17.12.2015, Ростех заключил соглашения о сотрудничестве с NORINCO и CSGC. [<http://rostec.ru/news/4517579>], haettu 25.1.2018.

Ростех, 9.3.2016, Семь фактов о ПА-14. [<http://rostec.ru/research/tecnology/4517828>], haettu 1.12.2017. (Helmikuussa 2018 uutista ei enää löytynyt Rostehin sivuilta, mutta sama kirjoitus löytyy toisesta lähteestä: [<http://путь.рф/news/1367/>], haettu 6.2.2018.)

Ростех, 20.9.2017, Ростех и AECC CAE договорились о разработке двигателя для широкофюзеляжного дальнемагистрального самолета. [<http://rostec.ru/media/pressrelease/4521180>], haettu 23.1.2018.

Ростех, 20.11.2017, Виктор Кладов: мировой рынок для Ростеха не сжимается, есть новые центры роста. [<http://rostec.ru/news/4521639>], haettu 5.12.2017.

Ростех, 12.4.2018, Россия и Индия согласовали облик вертолета Ка-226Т. [<http://rostec.ru/news/rossiya-i-indiya-soglasovali-oblik-vertolet-ka-226t-/>], haettu 1.6.2018.

Росэлектроника, 23.8.2017, Росэлектроника и китайская CETC согласовали механизм взаимодействия при контрактном производстве. [<http://www.ruselectronics.ru/news/?id=2950>], haettu 25.1.2018.

Рябов, Кирилл: Фрегаты проекта 11356 «Буревестник»: 3 в строю и 3 под вопросом, *Военное обозрение*, 10.1.2018. [<https://topwar.ru/133399-fregaty-proekta-11356-burevestnik-tri-v-stroyu-i-tri-pod-voprosom.html>], haettu 5.6.2018.

Саид Аминов: Make in India! Мы так и делаем, *ВПК*, 11.03.2015. [https://vpk.name/news/128026_make_in_india_myi_tak_i_delaem.html?utm_source=vpkname&utm_medium=otnews&utm_campaign=donews&utm_term=ot174944&utm_content=do128026], haettu 31.5.2018.

Сафронов, Иван: Китай продолжит династию "Су", *Коммерсантъ*, 19.11.2015. [<https://www.kommersant.ru/doc/2857265>], haettu 12.12.2017.

Сафронов, Иван ja Александра Джорджевич: Chakra открылась не той стороне, *Коммерсантъ*, 9.11.2017. [<https://www.kommersant.ru/doc/3461277>], haettu 4.6.2018.

Сурков, Николай & Алексей Рамм: С-400 смогут поражать цели на дистанции 400 км, *Известия*, 3.4.2018. [<https://iz.ru/725373/nikolai-surkov-aleksei-ramm/s-400-smogut-porazhat-tseli-na-distantcii-400-km>], haettu 10.4.2018.

Сафронов, Иван (haastattelussa Алексей Корнеев): Китай стал первым иностранным заказчиком Су-35, *Коммерсантъ*, 19.11.2015. [<https://www.kommersant.ru/doc/2857441>], haettu 13.12.2017.

TACC, 25.5.2013, Соглашений о поставках российских вооружений Китаю в ходе визита Си Цзиньпина в Москву подписано не было – источник. [<http://tass.ru/politika/591262>], haettu 21.12.2017.

TACC, 6.2.2014, Россия и Китай пока не согласовали условия контракта на поставку истребителей Су-35. [<http://tass.ru/politika/944296>], haettu 13.12.2017.

TACC, 12.8.2014, "Рособоронэкспорт": Россия и Китай ведут переговоры о поставках подлодок "Амур-1650". [<http://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/1374510>], haettu 20.12.2017.

TACC, 5.9.2014, "Ростех", SETC и CASIC ведут переговоры об объединении ГЛОНАСС и китайской BeiDou. [<http://tass.ru/ekonomika/1422154>], haettu 29.1.2018.

TACC, 13.4.2015, Глава "Рособоронэкспорта": Китай закупил у России С-400. [<http://tass.ru/armiya-i-opk/1897254>], haettu 14.12.2017.

TACC, 21.5.2015, "Вертолеты России": Украина примет участие в создании российско-китайского вертолета. [<http://ws.terminal.tass.ru/ekonomika/1984588>], haettu 23.1.2018.

TACC, 21.5.2015, Госэкспортконтроль: Украина не принимает участие в создании российско-китайского вертолета. [<http://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/1986839>], haettu 23.1.2018.

TACC, 9.2.2017, Медведев утвердил соглашение с КНР по созданию гражданского тяжелого вертолета. [<http://tass.ru/ekonomika/4009311>], haettu 23.1.2018.

TACC, 2.2.2017, Источник: Россия в 2017 году поставит Китаю 10 истребителей Су-35. [<http://tass.ru/armiya-i-opk/3990731>], haettu 4.10.2017.

TACC, 22.3.2017, Ростех: экспорт российских вооружений в 2017 году будет значительно выше, чем в прошлом. [<http://tass.ru/armiya-i-opk/4114335>], haettu 23.1.2018.

TACC, 28.5.2017, Источник: самолет MC-21 совершил первый пробный полет в Иркутске. [<http://tass.ru/ekonomika/4288651>], haettu 1.12.2017.

TACC, 29.9.2017, Российско-китайский самолет назвали CR929. [<http://tass.ru/ekonomika/4602401>], haettu 26.1.2018.

TACC, 12.10.2017, Российская система ГЛОНАСС и китайская BeiDou будут пользоваться единым чипсетом. [<http://tass.ru/kosmos/4639858>], haettu 29.1.2018.

TACC, 18.1.2018, Источник: Россия начала поставки С-400 в Китай в рамках контракта 2014 года. [<http://tass.ru/armiya-i-opk/4882199>], haettu 18.1.2018.

Ходаренок, Михаил: Индия теряет интерес к «сушкам», *Газета.Ру*, 26.10.2017. [<https://www.gazeta.ru/army/2017/10/25/10957910.shtml?updated>], haettu 29.5.2018.

Чагин, Виктор: ГЛОНАСС и Beidou объединяют усилия на Земле и в космосе, *ВПК*, 22.9.2014.

[https://vpk.name/news/117850_glonass_i_beidou_obedinyayut_usiliya_na_zemle_i_v_kosmose.html], haettu 29.1.2018.

Чувакин, Олег: Россия и Китай: гадание на стратегической гуще, *Военное обозрение*, 19.4.2013. [<https://topwar.ru/26993-rossiya-i-kitay-gadanie-na-strategicheskoy-gusche.html>], haettu 21.12.2017.

Юферев, Сергей: Мировая премьера танка Т-90С в Индии, *Армейский вестник*, 2.4.2012. [<http://army-news.ru/2012/04/mirovaya-premera-tanki-t-90s-v-indii/>], haettu 26.6.2018.

Юферев, Сергей: Ракету «Брамос» практически полностью интегрировали с истребителем Су-30МКИ, *Военное обозрение*, 12.8.2016. [<https://topwar.ru/99209-.html>], haettu 12.6.2018.

2.2 Verkkosivut

Информационное агентство «ОРУЖИЕ РОССИИ», С-400 «Триумф», зенитная ракетная система, sivusto päivitetty 2018. [<http://www.arms-expo.ru/armament/samples/1238/59475/>], haettu 4.12.2017.

Объединенная авиастроительная корпорация (ПАО «ОАК»), China-Russia Commercial Aircraft International Corporation Co., Ltd., sivusto päivitetty 16.01.2018. [<http://www.uacrussia.ru/ru/corporation/company/china-russia-commercial-aircraft-international-corporation-co-ltd/>], haettu 23.1.2018.

ПАО «Корпорация «Иркут», Программа Су-30МКИ: общий успех России и Индии, sivusto päivitetty 2018. [<http://www.irkut.com/upload/Su-30MKI.pdf>], haettu 1.6.2018.

ПАО «Корпорация «Иркут», Су-30МКИ – основа ВВС Индии, sivusto päivitetty 2018. [<http://www.irkut.com/products/18/236/>], haettu 5.6.2018.

Рособоронэкспорт, Военно-техническое сотрудничество России и Индии, sivusto päivitetty 2016. [<http://roe.ru/export/india/>], haettu 23.5.2018.

Рособоронэкспорт, История компании. [<http://roe.ru/rosoboronexport/history/>], haettu 5.2.2018.

Ростех, О компании. [<http://rostec.ru/about/>], haettu 20.2.2018.

Сайт Правительства Российской Федерации, Государственная корпорация по космической деятельности «Роскосмос». [<http://government.ru/department/363/about/>], haettu 20.2.2018.

ФСВТС России, Система ВТС Российской Федерации, 25.2.2010.

[<http://www.fsvts.gov.ru/materials/F9781A505B6CC78B442579870053A1F3.html>], haettu 20.2.2018.

2.3 Muut julkaistut lähteet

Министерство Промышленности и Торговли Российской Федерации, 20.9.2017, ОДК и АЕСС Commercial Aircraft Engine Co подписали меморандум о взаимодействии в области разработки двигателя российско-китайского самолета. [http://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/#!odk_i_kitayskaya_kompaniya_aecc_commercial_aircraft_engine_co_podpisali_memorandum_opredelyayushhiy_osnovnye_principy_vzaimodeystviya_v_oblasti_razrabotki_dvigatelya_rossiyskokitayskogo_samoleta], haettu 5.12.2017.

Правительство Российской Федерации: Государственная программа «Развитие промышленности и повышение её конкурентоспособности», Постановление от 15 апреля 2014 г. №328, Москва.

Президент України Петро Порошенко: Указ Президента України №691/2014 Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 27 серпня 2014 року "Про заходи щодо удосконалення державної військово-технічної політики".

Российский совет по международным делам, Институт Дальнего Востока РАН, Институт международных исследований Фуданьского университета: Доклад. Российско-Китайский диалог, Модель 2017. И.С. Иванов (toim.), Julkaisu 33, Moskova 2017. [<http://russiancouncil.ru/papers/Russia-China-Report33.pdf>], haettu 8.2.2018.

3 Kiinankieliset lähteet

3.1 Artikkelit

Beidou, 3.7.2014, 中俄卫星导航合作圆桌会议举行 推动系统间务实合作 [Kiina-Venäjä satelliitti-navigaatio yhteistyön keskustelutilaisuus, järjestelmien yhteensopivuuden käytännön yhteistyön edistämiseksi]. [http://www.beidou.gov.cn/zt/gjhz/201710/t20171021_4353.html], haettu 29.1.2018.

Beidou, 15.9.2014, 中俄卫星导航领域合作工作会晤在京举行 [Kiina-Venäjä satelliitti-navigaation yhteistyön työkokous pidetty Pekingissä]. [http://www.beidou.gov.cn/zt/gjhz/201710/t20171021_4345.html], haettu 29.1.2018.

Beidou, 19.10.2014, 中俄卫星导航领域合作迎来新起点 [Kiina-Venäjä satelliitti-navigaatiosektorin yhteistyö nousi uuteen lähtöpisteeseen]. [http://www.beidou.gov.cn/zt/gjhz/201710/t20171021_4349.html], haettu 29.1.2018.

Beidou, 2.2.2015, 中俄卫星导航技术交流会议在京举行 [Kiina-Venäjä satelliittiteknologian kokous järjestettiin Pekingissä]. [http://www.beidou.gov.cn/zt/gjhz/201710/t20171021_4306.html], haettu 29.1.2018.

Beidou, 10.2.2015, 中俄卫星导航重大战略合作项委会第一次会议在京举行 [Kiina-Venäjä satelliitti-navigaation suurstrategian yhteistyökomission ensimmäinen kokous järjestettiin Pekingissä]. [http://www.beidou.gov.cn/zt/gjhz/201710/t20171021_4307.html], haettu 29.1.2018.

Beidou, 9.5.2015, 中俄签署北斗系统和格洛纳斯系统兼容与互操作联合声明 [Kiina ja Venäjä allekirjoittavat Beidou ja GLONASSin yhteistyöaikeen yhteislausunnon]. [http://www.beidou.gov.cn/zt/gjhz/201710/t20171021_4296.html], haettu 29.1.2018.

Beidou, 8.7.2015, 中俄卫星导航企业深度合作，首个北斗系统和格洛纳斯系统联合应用示范项目取得重要进展 [Kiina-Venäjä satelliitti-navigaation yhteisyrityksen syvä yhteistyö, ensimmäinen Beidou-Glonass-järjestelmien yhteiskäytön näyttöprojekti eteni merkittävästi]. [http://www.beidou.gov.cn/zt/gjhz/201710/t20171021_4298.html], haettu 29.1.2018.

Beidou, 9.12.2015, 中俄卫星导航重大战略合作项目委员会第二次会议在莫斯科举行 [Kiina-Venäjän satelliitti-navigointi suurstrategian yhteistyökomission toinen tapaaminen pidettiin Moskovassa]. [http://www.beidou.gov.cn/zt/gjhz/201710/t20171021_4319.html], haettu 29.1.2018.

Beidou, 18.12.2015, 中俄签署和平利用北斗系统和格洛纳斯系统开展导航技术应用合作的联合声明 [Kiina ja Venäjä allekirjoittavat yhteislausuman Beidou ja Glonass -järjestelmien rauhanomaisesta kehittämisestä ja käytöstä navigaatioteknologiassa]. [http://www.beidou.gov.cn/zt/gjhz/201710/t20171021_4321.html], haettu 29.1.2018.

CASIC, 24.12.2013, 航天科工与俄确定 33 个合作项目 [CASIC varmisti Venäjän kanssa 33 yhteistyöprojektiä]. [<http://www.casic.com.cn/n103/n139/c1670801/content.html>], haettu 25.1.2018.

CASIC, 15.10.2014, 航天科技集团与俄罗斯技术国家集团签合作协议 [CASC ja Rosteh allekirjoittavat yhteistyösopimuksen]. [<http://www.spacechina.com/n25/n142/n353223/c806151/content.html>], haettu 25.1.2018.

CETC, 12.11.2014, 航展快讯：中国电科与俄罗斯会展代表团签署重要协议 [Ilmailualan näyttelyn tuloksia: CETC ja Venäjän delegaatio allekirjoittavat tärkeitä sopimuksia]. [http://www.cetc.com.cn/zgdzkj/_300931/_300935/310333/index.html], haettu 25.1.2018.

Chen, Yunjie: 苏-35 好是好，但希望这是咱最后一次"海淘"战斗机 [Toivottavasti Su-35 jää viimeiseksi tuontikoneeksi], *China Military*, 29.12.2016. [http://www.81.cn/jwgz/2016-12/29/content_7429210.htm], haettu 27.11.2017.

China.com, 16.9.2013, 俄方披露中俄合造潜艇：动力与火控全中国化 [Venäläisen osapuolen paljastus Lada-sopimuksesta: voimalaite ja tulenjohtojärjestelmät ”kiinalaistetaan”]. [http://military.china.com.cn/2013-09/16/content_30040621.htm], haettu 3.1.2018.

China.com, 18.12.2015, 苏 35 军售暴露中俄军事合作一大障碍 未来将转型 [Su-35 kauppa paljasti epäkohtia Kiinan ja Venäjän sotilasalan yhteistyössä, tulevaisuudessa suhteet muuttuvat]. [http://military.china.com/zh_cn/important/11132797/20151218/20966221_all.html], haettu 13.12.2017.

China.com, 2.6.2017, 中俄联合研发 C929 宽体客机进实质阶段 用哪种发动机？ [Kiina-Venäjä yhteistyössä kehitettävä C929-laajarakokone toteuttamisvaiheeseen: mikä moottori?]. [<http://military.china.com/important/11132797/20170602/30632689.html>], haettu 26.1.2018.

CNS, 25.3.2013, 中俄签署采购 24 架苏 35 战机与 4 艘拉达级潜艇合同 [Kiina ja Venäjä allekirjoittivat sopimuksen 24 Su-35-hävittäjästä ja neljästä Lada-luokan sukellusveneestä]. [<http://www.chinanews.com/mil/2013/03-25/4672060.shtml>], haettu 19.12.2017.

CNS, 28.3.2013, 外媒：解放军看重俄“拉达”级潜艇作战系统 [Ulkomaanmedia: Kiinan kansanvapautusarmeija arvostaa Lada-sukellusveneen asejärjestelmiä]. [<http://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/1374510>], haettu 19.12.2017.

Comac, 22.5.2017, 中俄国际商用飞机有限责任公司挂牌成立 [China-Russia Commercial Aircraft International Co., Ltd (CRAIC) perustettu]. [www.comac.cc/xwzx/gsxw/201705/22/t20170522_5251594.shtml], haettu 24.1.2018.

East Day, 16.4.2016, 原来这才是中国买苏 35 的真正原因：没它就算有先进发动机也没用 [Oikea syy Kiinan ostopäätöksen takana: ilman moottoreitaan, kone olisi hyödytön]. [http://wap.eastday.com/node2/node3/n403/u1ai591281_t72.html], haettu 12.12.2017.

East Day, 17.4.2016, 俄罗斯拒绝出售拉达级潜艇给中国!答案让国人陷入沉思 [Venäjä kieltäytyy myymästä Lada-sukellusveneitä Kiinalle, panee ihmiset ajattelemaan]. [<http://mil.eastday.com/a/160417220625029.html>], haettu 21.12.2017.

East Day, 21.2.2017, 中国已成功研发出红旗 26，为什么还购买 S400？ [Kiina on jo onnistunut kehittämään HQ-26:n, miksi ostaa S-400?]. [<http://mini.eastday.com/mobile/170221040012055.html>], haettu 21.12.2017.

East Day, 9.11.2017, 世界级武器拖拉了十年已被中国放弃：现在又来推销给中国 [Kiina irtisanoutui maailmanluokan sukellusvenekaupasta jo kymmenen vuotta sitten, nyt taas halutaan myydä Kiinalle]. [<http://mil.eastday.com/a/171109075356228.html>], haettu 19.12.2017.

Global Times, 13.4.2015, 俄媒:S400 能摧毁所有宇宙进攻 中国成首个买家 [Venäjän media: S-400 torjuu kaikki ilmaiskut, Kiinasta ensimmäinen ostaja]. [<http://world.huanqiu.com/hot/2015-04/6173982.html>], haettu 14.12.2017.

Global Times, 11.9.2017, 院士曝 C919 国产发动机进展：将取代国外发动机 [Kotimaisen moottoriteollisuuden kehittymisen myötä ulkomaalaiset moottorit korvataan kotimaisilla C919-koneissa]. [<http://mil.huanqiu.com/observation/2017-09/11232549.html>], haettu 24.1.2018.

Global Times, 13.9.2017, 土耳其买俄 S400 导弹 不再将美国视为可靠盟友？ [Turkki ostanut venäläisen ilmatorjuntaohjusjärjestelmän, eikö enää pidä USAa luotettavana kumppanina?]. [<http://mil.huanqiu.com/world/2017-09/11241173.html>], haettu 17.1.2018.

Global Times, 18.9.2017, 乌克兰发动机公司中资股份遭冻结，是何原因？ [Ukrainan moottorifirman Kiinan osakkeet jäädytettiin, mikä on syy?]. [<http://mil.huanqiu.com/observation/2017-09/11256721.html>], haettu 12.3.2018.

Kiinan teollisuuden ja tietoteknologian ministeriö [*Ministry of Industry and Information Technology*, 中华人民共和国工业和信息化部], 29.8.2016, 中国航空发动机集团有限公司在京召开成立大会 [AECC piti avajaisistunnon Pekingissä]. [<http://www.miit.gov.cn/n1146290/n1146402/n1146440/c5223514/content.html>], haettu 13.2.2018.

Kiinan teollisuuden ja tietoteknologian ministeriö [*Ministry of Industry and Information Technology*, 中华人民共和国工业和信息化部], 20.11.2017, 中俄签署 2018-2022 年航天合作大纲 [Kiina ja Venäjä allekirjoittavat avaruusyhteistyösuunnitelman vuosille 2018–2022]. [<http://www.miit.gov.cn/n1146285/n1146352/n3054355/n3057613/n3057626/c5921657/content.html>], haettu 6.2.2018.

Li, Bing & Yang Zhang: 俄罗斯为何敢把 S400 导弹卖给沙特？不怕被美国人大卸八块吗？ [Miten Venäjä uskalttaa myydä S-400:n Saudeille? Eikö pelkää kongressin reaktiota?], *Eastday*, 21.11.2017. [<http://mil.eastday.com/a/171121124421222-2.html>], haettu 18.1.2018.

Li, Wenhui: 中俄联合研制重型直升机“路线图”初步明确 [Kiina-Venäjä yhteisen raskaan helikopterin ”tiekartan” ensimmäiset askeleet selviä], *China Military*, 14.9.2017. [http://www.81.cn/bqtd/2017-09/14/content_7756005.htm], haettu 26.1.2018.

Liu, Dong & Liang Li: 拉达级潜艇比基洛级安静 8 倍 中国或将再抄袭 [Lada kahdeksan kertaa Kilo-luokkaa hiljaisempi: kopioiko Kiina taas?], *Global Times*, 10.4.2013. [<http://mil.huanqiu.com/observation/2013-04/3814464.html>], haettu 21.12.2017.

Liu, Kun: 美称 S400 助大陆彻底解决台海制空 改变战争规则 [Yhdysvallat sanoo S-400:n voivan ratkaista Kiinan Taiwanin ilmatorjunnan kokonaisvaltaisesti, muuttaa sodan pelisäännöt], *Global Times*, 8.12.2014. [<http://mil.huanqiu.com/observation/2014-12/5230308.html>] haettu 22.12.2017.

Liu, Yang: 中俄联合研制重型直升机“路线图”初步明确 [Kiina-Venäjä yhteisen raskaan helikopterin ”tiekartan” ensimmäiset askeleet selviä], *Xinhua*, 13.9.2017. [http://www.xinhuanet.com/world/2017-09/13/c_1121659354.htm], haettu 26.1.2018.

Mao, Zhiwen: 俄媒：俄 S400 防空导弹射程翻倍 可应对弹道导弹 [Venäläismedia: S-400-ilmatorjuntajärjestelmän torjuntaetäisyys kasvaa, voi torjua ballistisia ohjuksia], *China Military*, 17.4.2015. [http://www.81.cn/jskj/2015-04/07/content_6431974.htm], haettu 19.12.2017.

NetEase, 25.3.2013, 中国将参与制造拉达潜艇:俄罗斯首款 AIP 潜艇 [Kiina osallistuu Lada-sukellusveneen rakentamiseen: Venäjän ensimmäinen ATP-sukellusvene]. [http://war.163.com/13/0325/12/8QQHCBQ900014OVF.html], haettu 19.12.2017.

NetEase (alkuperäislähteeksi ilmoitettu *People's Daily*), 30.12.2017, 美称土耳其买俄 S400 导弹无法融入北约 引西方担忧 [USA sanoo, ettei Turkin venäläisen S-400:n osto voi yhdistää NATOon, aiheuttaa huolta länessä]. [http://war.163.com/17/1230/08/D6T2VB4M000181KT.html], haettu 17.1.2018.

Qiu, Yue & Kun Cao: 俄专家:中国买 S400 或配 40N6E 导弹 否则毫无意义 [Kiinan tulisi ostaa S-400:n myötä myös 40N6E-ohjuksia, muuten hankinnassa ei ole järkeä], *People's Daily*, 29.4.2015. [http://military.people.com.cn/n/2015/0429/c1011-26923828.html], haettu 21.12.2017.

Qiu, Yue & Jiaqi Yan: 俄媒:售华 S400 系射程 400 公里重型导弹 [Venäjän media: Kiinalle myyty S-400 ampuu 400 km ohjuksia], *People's Daily*, 2.12.2014. [http://military.people.com.cn/n/2014/1202/c1011-26129739.html], haettu 14.12.2017.

Ren Xu: 国防部：苏-35 飞机合作项目取得阶段性成果 [Puolustusministeriö: askel eteenpäin Su-35 sopimuksen ensimmäisessä vaiheessa], *Xinhua* ja *China Military*, 26.11.2017. [http://news.xinhuanet.com/world/2015-11/26/c_128472579.htm] ja [http://www.81.cn/xwfy/2015-11/26/content_6787360.htm], haettu 13.12.2017.

Sina military, 28.3.2013, 外媒爆料称解放军看重俄拉达级潜艇作战系统 [Ulkomainen media uutisoi räikeästi, että Kiinan kansanvapautusarmeijassa arvostetaan Lada-sukellusveneen taistelumuinaisuuksia]. [http://mil.news.sina.com.cn/2013-03-28/1213719941.html], haettu 19.12.2017.

Sina military, 15.9.2013, 中国引进拉达级潜艇新内幕：无法获得俄尖端装备 [Sisäinen tieto Kiinan Lada-sukellusveneen tuonnista: Kiina ei pääse käsiksi Venäjän huipputeknologiaan]. [http://mil.news.sina.com.cn/2013-09-15/0913740596.html], haettu 21.12.2017.

Sina military, 19.1.2015, 深度：中国为何要买拉达级潜艇 俄军工垮台对中国不利 [Miksi Kiina haluaa ostaa Venäjältä Lada-sukellusveneen? Venäjän puolustusteollisuuden romahtaminen ei ole Kiinalle eduksi]. [http://mil.news.sina.com.cn/2015-01-19/0955818618.html], haettu 19.12.2017.

Sina military, 19.11.2015, 中俄苏 35 合同表明发动机合作获突破 可为歼 20 过渡 [Sopimus Su-35 hävittäjien ostamisesta osoittaa, että keskusteluissa moottoriteknologiasta on edetty. Hyödyttää J-20 hävittäjää]. [http://mil.news.sina.com.cn/2015-11-19/1657844333.html], haettu 12.12.2017.

Sina military, 7.4.2016, 深度：俄出一损招让中国提前拿到 S400 导弹也没威胁 [Venäjä yllyttää Kiinan ostamaan S-400:n etukäteen, ei kuitenkaan mitään vaaraa]. [http://mil.news.sina.com.cn/jssd/2016-04-07/doc-ixrcizu3740036.shtml], haettu 15.12.2017.

Sina military, 7.4.2016, 美智库关注 S400 导弹 俄在这一领域实力强劲 [US ajatushautomo kiinnittää huomion S-400:aan, Venäjällä vahva osaaminen]. [http://dailynews.sina.com/gb/chn/chnmilitary/sinacn/20171115/00298133249.html], haettu 15.12.2017.

Sina military, 15.2.2017, 中俄重型直升机确认使用乌克兰发动机 但留一大隐患 [Varmistui, että Kiina-Venäjän raskaassa helikopterissa käytetään ukrainalaisia moottoreita, mutta tässä on suuri riski]. [http://mil.news.sina.com.cn/jssd/2017-02-15/doc-ifyarmcu6007861.shtml], haettu 23.1.2018.

Sina military, 21.5.2017, 即将上马的中俄 C929 才是真正大飞机 对怼波音 787 [Tuleva Kiina-Venäjä C929 todellakin suuri kone, haastaa Boeing 787:n]. [http://mil.news.sina.com.cn/china/2017-05-21/doc-ifyfkqiv6606198.shtml], haettu 23.1.2018.

Sina military, 22.5.2017, 中俄合资大飞机公司成立 C929 将进入初步设计阶段 [Kiina-Venäjä yhtiö laajarunkokoneen kehittämiseksi perustettu, etenee ensimmäiseen kehitysvaiheeseen]. [http://mil.news.sina.com.cn/china/2017-05-22/doc-ifyfkqiv6651646.shtml], haettu 24.1.2018.

Sina military, 16.7.2017, 土耳其刚撕毁红旗 9 合同又看上 S400 却被普京摆了一道 [Turkki repi sopimuksen HQ-9:stä ja asetti katseensa S-400:aan - Putin heilautti asiat yhteen]. [http://mil.news.sina.com.cn/china/2017-07-16/doc-ifyiakwa4223333.shtml], haettu 17.1.2018.

Sina military, 21.9.2017, 中俄重型直升机将装乌克兰发动机 强调高原作战能力 [Kiina-Venäjä raskaaseen helikopteriin tulee ukrainalainen moottori, vahvistaa taistelukykyä ylängöllä]. [http://mil.news.sina.com.cn/2017-09-21/doc-ifymenmt5802186.shtml], haettu 26.1.2018.

Sina military, 16.11.2017, 俄卖沙特 20 亿美元 S400 导弹 或将严重损害中国利益 [Venäjä myy Saudi-Arabialle S-400, saattaa todella vahingoittaa Kiinan intressejä]. [http://mil.news.sina.com.cn/jssd/2017-11-16/doc-ifynwnty3405238.shtml], haettu 14.12.2017.

Sina military, 20.11.2017, 中国曾拒绝俄重型直升机研制方案 但仍需俄技术帮助 [Kiina torjui Venäjän tarjouksen aikanaan, mutta tarvitsee kuitenkin edelleen Venäjän teknistä tukea]. [http://mil.news.sina.com.cn/jssd/2017-11-20/doc-ifynwsum6621760.shtml], haettu 25.1.2018.

Sina military, 8.12.2017, 俄宣布即将交付中国 S400 导弹 但给的或还只是半成品 [Venäjä ilmoittaa toimittavansa S-400:n, mutta saatu tuote onkin vain puoliksi valmis]. [http://mil.news.sina.com.cn/jssd/2017-12-08/doc-ifypnqvn1350880.shtml], haettu 21.12.2017.

Sina military, 11.12.2017, 俄方终于要将 S400 防空导弹交付中国 此前已多次拖延 [Vihdoin Venäjä toimittaa S400:t Kiinalle, toimitusta viivästetty jo monta kertaa]. [<http://mil.news.sina.com.cn/china/2017-12-11/doc-ifypnsip6763456.shtml>], haettu 14.13.2017.

The Paper, 23.5.2017, 中俄携手加入宽体客机市场竞争, C929 预计十年后交付产品 [Kiina ja Venäjä vievät yhdessä laajarunkokoneen markkinoille, odotetaan tuotantoon kymmenen vuoden kuluttua]. [http://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1691584], haettu 23.1.2018.

Xilu, 15.8.2014, 专家: 中国有望成 S400 首个外国买家 可覆盖钓鱼岛 [Asiantuntija: Kiina toivoo olevansa S-400:n ensimmäinen ostaja, kattaa Diaoyu-saaret]. [<http://shizheng.xilu.com/20140815/1000150002876662.html>], haettu 21.12.2017.

Xinhua, 10.11.2017, C919 今日首次远距离飞行 [Tänään C919 suorittaa ensimmäisen kaukolennon]. [http://www.xinhuanet.com/fortune/2017-11/10/c_1121933174.htm], haettu 24.1.2018.

Zhang, Yusu: 中俄卫星导航重大战略合作迈出重要步伐 [Kiina-Venäjä satelliittinavigaation suurstrateginen yhteistyö saavutti ensimmäisen virstanpylvään], *Xinhua*, 10.2.2015. [http://www.xinhuanet.com/politics/2015-02/10/c_1114323036.htm], haettu 29.1.2018.

Zhao, Wei & Juntao Liu: 俄称中俄军贸出现根本不同: 俄首次购中国技术 [Venäjän mukaan Kiinan ja Venäjän puolustusteollisuuden tuotteiden kaupassa on syvä epätasapaino: Venäjä ostaa ensimmäistä kertaa kiinalaista teknologiaa], *People's Daily*, 5.1.2015. [<http://military.people.com.cn/n/2015/0105/c1011-26325510-2.html>], haettu 19.12.2017.

Zhou, Yang: 俄媒: 中俄重型直升机将安装乌 D-136-2 发动机 [Venäläismedia: Kiina-Venäjä helikopteriin asennetaan ukrainalaiset D-136-2-moottorit], *Global Times*, 21.9.2017. [<http://mil.huanqiu.com/observation/2017-09/11269050.html>], haettu 23.1.2018.

3.2 Viralliset julkilausumat

Kansallinen kehityksen ja reformin komissio [*National Development and Reform Commission*, [中华人民共和国国家发展和改革委员会]: 中华人民共和国国民经济和社会发展 第十三个五年规划纲要 [Kiinan kansantasavallan kansantalouden ja yhteiskunnallisen kehityksen 13. viisivuotissuunnitelma], 2016.

[<http://www.ndrc.gov.cn/zcfb/zcfbghwb/201603/P020160318573830195512.pdf>], haettu 9.2.2018.

Kiinan puolustusministeriö: 中华人民共和国和俄罗斯联邦联合声明 (全文) [Kiinan tasavallan ja Venäjän federation yhteislausuma], 26.6.2016.

[http://www.mod.gov.cn/topnews/2016-06/26/content_4682111.htm], haettu 7.2.2018.

Kiinan ulkoministeriö: 中华人民共和国与俄罗斯联邦关于全面战略伙伴关系新阶段的联合声明 [Kiinan kansantasavallan ja Venäjän federation kokonaisvaltaisen strategisen yhteistyön kumppanuuden uuden aikakauden yhteislausuma], 20.5.2014. [http://www.mfa.gov.cn/chn//gxh/zlb/smgg/t1157763.htm], haettu 7.2.2018.

Kiinan ulkoministeriö: 中华人民共和国主席和俄罗斯联邦总统关于协作推进信息网络空间发展的联合声明（全文） [Yhteislausuma Kiinan kansantasavallan puheenjohtajan ja Venäjän federaation presidentin informaatioavaruuden kehittämisen yhteistyön aloittamisesta, koko teksti], 26.6.2016. [http://www.fmprc.gov.cn/web/zyxw/t1375314.shtml], haettu 6.2.2018.

Kiinan ulkoministeriö: 中华人民共和国和俄罗斯联邦关于进一步深化全面战略伙伴关系的联合声明（全文） [Kiinan kansantasavallan ja Venäjän federaation kokonaisvaltaisen strategisen yhteistyön syventämisen sopimus, koko teksti], 5.7.2017. [http://www.fmprc.gov.cn/web/ziliao_674904/zt_674979/dnzt_674981/xzxzt/xjpxzt01_690022/zxxx_690024/t1475443.shtml], haettu 6.2.2018.

3.3 Muut julkaistut lähteet

Sasha (käyttäjä): 中俄合作生产重型直升机：外媒认为是全新设计, [Kiinan ja Venäjän yhteistuottama raskas helikopteri: ulkomaalaismedia uskoo, että on uusi malli], blogikirjoitus, *QQ*, 24.1.2018. [http://new.qq.com/omn/20180123/20180123A0T7J3.html], haettu 26.1.2018.

Maanpuolustuskorkeakoulu

Sotataidon laitos

PL 7

00861 HELSINKI

ISBN 978-951-25-3057-1(PDF)

ISSN 2343-0753 (verkkojulkaisu)



100

Puolustusvoimat

Försvarsmakten • The Finnish Defence Forces